**«Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Әлімтау ауылдық округі, Тасқұдық елді мекенінен No43 Әль-Фараби атындағы 100 орындық мектеп құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

20.01.2020 ж. № СП-0007/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
"Сарыағаш ауданының құрылыс бөлімі" ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«МПК-Проект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Әлімтау ауылдық округі, Тасқұдық елді мекенінен No43 Әль-Фараби атындағы 100 орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

**«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0007/20 от 20.01.2020 г.

по рабочему проекту
**«Строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «МПК-Проект»

Город Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11 октября 2019 года №54 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства Сарыагашского района" на основании письма заказчика за №886 от 12 ноября 2019 года, утверждённого заказчиком.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Отдел строительства Сарыагашского района"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «МПК-Проект» (государственная лицензия 2 категории от 28 января 2013 года №13001017, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). Приложение к лицензии от 28 января 2013 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

решение Акима Сельского округа Алимтау за №15 от 19 июня 2018 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка за №296033032 от 07 июня 2018 года. Кадастровый номер: 19-296-033-032. Общая площадь: 1,0000 га;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 12 ноября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание на строительство № 64 от 20 июля 2018 года, утвержденное заказчиком;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный в 2018 году ИП "Джакипбеков Ж.К.» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ№000726 от 06 апреля 2007 года);

топосъемка, М1:500 выполненная в 2018 году ТОО "МПК-Проект" (Государственная лицензия за №17017015 от 29 сентября 2017 года);

письмо заказчика об источнике финансирования за №884 от 12 ноября 2019 года;

справка Филиала РГП на ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ» за №31-02-16/516 от 20 декабря 2019 года по повторяемости направления ветра за год;

письмо Аппарата Акима сельского округа касательно вывоза строительного мусора и вывоза грунта за №469 от 11 ноября 2019 года;

письмо Аппарата Акима сельского округа касательно доставки материалов за №468 от 11 ноября 2019 года;

письмо Аппарата Акима сельского округа касательно зеленых насаждений за №473 от 11 ноября 2019 года;

письмо заказчика о начале строительства за №885 от 12 ноября 2019 года;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

*Технические условия:*

- на водоснабжение за №219 от 04 ноября 2019 года, выданные ГКП «Сарыагаш Турмыс»;
- на проектирование газоснабжения за №134 от 06 декабря 2019 года, АО «КазТрансГазАймак»;
- на электроснабжение за №00-00-01-5138 от 18 декабря 2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- на проектирование телефонизации за №194 от 06 декабря 2019 года.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Ситуационный план, согласованный Акимом сельского округа Алимтау;

Эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» от 20 декабря 2019 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области за № KZ08VDD00137004 от 15 января 2020 года;

Положительное заключение экологической экспертизы от 22 декабря 2019 года.

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 декабря 2019 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. 03-2019-ПЗ Пояснительная записка.
Том 2. 03-2019-СД Сметная документация.
Том 3. 03-2019-ПОС Проект организации строительства
Том 4. 03-2019-ОВОС.
Альбом I.I 03-2019-ГП Генеральный план.
Альбом I.II 03-2019 ТС Тепломеханические решения тепловых сетей
Альбом I.III 03-2019 НВК Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом I.IV 03-2019 ЭСН Наружное электроосвещение
Альбом I.V 03-2019 ЭС Электроснабжение
Альбом II 03-2019 ТХ Блоки «А», «Б» и «В». Технологическая часть
Альбом III 03-2019 АС Блок «А» Архитектурно-строительнаячасть
Альбом IV 03-2019 АС Блоки «Б» и «В» Архитектурно-строительная часть
Альбом V 03-2019 ОВ Блоки «А», «Б» и «В». Отопление и вентиляция.
Альбом VI 03-2019 ВК Блоки «А», «Б» и «В». Водопровод и канализация.
Альбом VII.I 27-2018 ЭОМ Блоки «А», «Б» и «В». Электроосвещение.
Альбом VII.II 27-2018 ПС Блоки «А», «Б» и «В». Пожарная сигнализация.
Альбом VII.III 27-2018 СС Блоки «А», «Б» и «В». Система связи
Альбом VII.IV 27-2018 РТ Блоки «А», «Б» и «В». Радиосвязь, радиовещание и телевидение
Альбом VIII 03-2019-АС 03-2019-ОВ 03-2019-ВК 03-2019-ЭОМ Фундамент под модульную котельную. Фундамент под БКНС. Выгреб емкостью 25м3. Уборная на 6 очков. Пожарный резервуар. Архитектурно-строительная часть.Электроосвещение
03-2019-ЭП Энергетический паспорт
03-2019-ПП Паспорт проекта
Расчет монолитной плиты на осадку
Теплотехнический расчет
Расчет воздухообмена
Паспорт блочно-модульной котельной БМК-0,24-У
Расчет водопотребления и водоотведения

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью данного рабочего проекта является строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка школы находится на юго-восточной части села Таскудык сельского округа Алимтау Сарыагашаского района Туркестанской области.

Село Таскудык находится в 80-90 км к северо-востоку от районного центра г. Сарыагаш и в 360 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан.

**Природно-климатические условия района строительства**

| | |
|---|---|
| Климатический подрайон | - IVA |
| Нормативная глубина промерзания, м: | |
| для супесей и песков | - 0,77. |
| Глубина проникновения °С в грунт, м: | |
| для супесей и песков | - 0,85. |
| Район по средней скорости ветра за зимний период | - IV. |
| Район территории по давлению ветра | - IV. |
| Район по толщине стенки гололеда | - IV. |
| Сейсмичность площадки | - 8 баллов. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические условия установлены на основании бурения 5-ти разведочных скважин глубиной по 10,5м (всего 52,5 п.м.), и полевого рекогносцировочного обследования проектируемой площадки школы, сбора, обработки и анализа материалов инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий прошлых лет, с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

При составлении заключения использованы фондовые материалы института «Союзгипрорис», а также ИП Джакипбеков Ж. К.3.

**Геоморфология и рельеф**

Территория проектируемой площакди школы находятся на аллювиально-пролювиальной равнине.Условные высотные отметки проектируемой школы колеблются в пределах от 292,58 до 297,34м с уклоном с северо-востока на юго-запад (Рис. 2).4.

**Гидрография**

Гидрографическая сеть в изучаемом участке отсутствует.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды, в пределах проектируемой площадки школы, пройденными выработками, глубиной по 10,5м в период изыскания (май месяц 2019 года) не были вскрыты.

По данным материалов прошлых лет, подземные воды залегают на глубине 20,0 и более метров от поверхности земли в зависимости от рельефа. В связи глубоким залеганием, подземные воды в формировании физико-механических свойств (характеристик) грунтов площадки строительства не участвуют, поэтому гидрогеологические описание в данном заключении не приводится.

**Геолого-литологическое строение**

В пределах территории площадки школы, в геологическом отношении принимают участие аллювиально-пролювиальные верхнечетвертичные отложения. Эти отложения залегают с поверхности и представлены лессовидными супесями, песчанниками и песками мелкими.

С поверхности земли, распространен насыпной грунт из утрамбованного суглинка, мощностью 0,1-0,2 м.

**Инженерно-геологические условия**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ (ИГЭ-1)-супесь желтовато-коричневая, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,0-2,1 м;

второй ИГЭ (ИГЭ-1)- песок мелкий, маловлажный, общей мощностью 7,9-9,0 м;

третий ИГЭ (ИГЭ-3)-песчаник на глинистом цементе, прослойка мощностью 2,6-3,4 м

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,5 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-16, грунты площадки-незасоленные.

Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,400% (Приложение 4).По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере Q S-не более 65% С3А-неболее7%, С3А +С4АБ-не более 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные.2-Нормативное содержание SO4" = 855,0 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты площадки к арматуре железобетонных конструкций-неагрессивные. Нормативное содержание С1_ = 48,0 мг/кг (Приложение 4).

**Группа грунтов по трудности разработки**

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

-супесь-первая (35а);

-песок-первая (29а);

-насыпной грунт-третья (26б);

-песчаник - пятая (30а).

**Сейсмичность участка работ**

Согласно СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность, сейсмичность территории района строительства в баллах по картам ОСЗ-2475 к семи баллам, а по картам ОСЗ-22475 равна к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-вторая.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Раздел «Генеральный план» по объекту «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 12.11.2019 года;
- архитектурно-планировочного задания за №64 от 20.07.2018 г;
- решения акима сельского округа Алимтау, Сарыагашского района за №15 от 19.06.2018г;
- эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» в 2019г;

Проектируемая площадка школы расположена в в юго-восточной части села Таскудык, сельского округа Алимтау Сарыагашского района Туркестанской области на участке (кадастровый номер: 19-296-033-032, площадью 1,0000га). Село Таскудык расположено в 80-90 км. к северо-востоку от районного центра г. Сарыагаш и в 360 км к юго-востоку от областного центра г. Туркестан.

Территория проектируемой площадки школы находятся на аллювиально-пролювиальной равнине.

Условные высотные отметки проектируемой школы колеблются в пределах от плюс 292,58 до плюс 297,34 м с уклоном с северо-востока на юго-запад

По просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ (ИГЭ-1)- супесь желтовато-коричневая, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,0-2,1 м;

второй ИГЭ (ИГЭ-1)- песок мелкий, маловлажный, общей мощностью 7,9-9,0 м;

третий ИГЭ (ИГЭ-3)-песчаник на глинистом цементе, прослойка мощностью 2,6-3,4 м.

**Рисунок 1 - Ситуационная схема**

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «МПК - Проект» в 2019 г.;

Система высот – Балтийская;

Система координат – местная;

Все размеры даны в метрах.

Комплекс школы состоит из трех блоков - двухэтажного учебного блока «А», двухэтажного блока «Б» (пищеблок, актовый зал, библиотека, спортзал, мастерские) и одноэтажного блока «В», в котором размещены раздевалки и подсобные помещения спортивного зала.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий взаимосвязи между собой.

Привязка здания школы выполнена от границ участка, выделенного под строительство школы, от точки базиса А-Б от существующей опоры ограждения.. Разбивка остальных зданий и сооружений, благоустройства территории произведена от основного здания школы.

Классные помещения проектируемой школы обеспечены инсоляцией.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

- для проектируемого здания школы – плюс 295.85 м;
- для проектируемого здания котельной – плюс 294.75 м.;

- для уборной – плюс 294.65 м.;
- для резервуара чистой воды емкостью 150 м.куб. – плюс 291.95 м;
- для выгреба, емкостью 25 м.куб. - плюс 294.45 м;
- для блока контейнерной насосной станции (БКНС) – плюс 294,65 м;
- для КТПГ– плюс 293.00 м;
- для ДЭС уровень площадки – плюс 292.85 м;
- для навеса хранения угля уровень площадки – плюс 293.85 м.

По периметру территории школы выполнено ограждение из металлических панелей с прутками высотой 2,0м с устройством калиток и ворот по УСН 8601-0605-0404.

На территорию школы предусмотрен въезд со стороны улицы.

На участке школы предусмотрены следующие зоны: зона отдыха, спортивная, хозяйственная зона.

Зона отдыха включает в себя площадки для проведения школьных линеек и мероприятий, площадки для подвижных игр первого класса с теневым навесом, вторых, третьих и четвертых классов, пятых, шестых, седьмых, восьмых и девятых классов. Площадки для игр расположены в непосредственной близости от здания школы.

Спортивная зона включает в себя футбольное поле, беговую дорожку.

Хозяйственная зона размещена в северной части территории школы и включает в себя: котельную, КТПГ, выгреб на 25 м3, уборная на 6 очков, БКНС и пожарный резервуар, емкостью на 150 м3. Для организации сборов и вывоза твердых бытовых отходов предусмотрена площадка ТБО.

Вертикальная планировка площадки решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м.. Отвод ливневых вод с поверхности земли предусмотрены от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на газоны.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия проездов, временной парковки для автомобилей на прилегающей территории к участку проектируемого объекта, в том числе предусмотрены парковочные места для МГН, оборудованные дорожными знаками «Инвалид»;

-устройство брусчатого мощения тротуаров, площадки для проведения школьных мероприятий. Футбольное поле засеивается травяной смесью по плодородному слою грунта, уложенного по слою щебня фракции 5-10 по ГОСТ 8267-93, толщина слоя 0,10 м, по слою щебня фракции 20-40, толщина слоя 0,2м, уложенного по гравийно-песчаной смеси по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,25 м по уплотненному грунту основания. Беговая дорожка является частью внутриплощадочного проезда, запроектирована из двухслойного асфальтобетона тип Б, марка – II по ГОСТ 9128-2009.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

-свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленена путем рядовой и групповой посадки деревьев карагача, кустарников лиственных пород: сирень, 2х разрядная живая изгородь «Вяз мелколистный» высотой 1,6 м (на 1 м.кв. 1-2 саженца);

- устройство площадки ТБО.

Для обеспечения беспрепятственного движения на колясках МГН предусматривается:

-устройство уклонов проездов и площадок;

-устройство бортовых камней проездов на примыканиях с пешеходными дорожками не превышающих 5 см;

-устройство пандуса на входных группах в здание школы;

-на площадках установлены скамьи для отдыха, урны;

- ограждение территории с установкой ворот, калиток.

Работы по озеленению и благоустройству территории выполняются по окончании строительства и прокладки инженерных сетей в присутствии владельцев сетей.

Проектом предусмотрены малые архитектурные формы: качели подвесные двойные (сиденья со спинкой), качалки-балансир, горка «Мини», лестница-лиана, турники разновысокие, рукоходы разборные, шведские стенки, гимнастический комплекс (для детей младших классов) , стойки баскетбольные со щитом, стойка волейбольная с сеткой, ворота для мини футбола, брусья, вышка судейская, корыто для мытья обуви, навес для мусорных контейнеров из профилированного настила (УСН 8601-0307-0104) и т.д.

К зданиям и сооружениям предусмотрен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

**Рисунок 2 - Схема генерального плана**

<u>Экспликация зданий и сооружений:</u>

1. Здание школы, в том числе:
   - Блок «А» (учебный корпус)
   - Блок «Б» (спортивный зал)
   - Блок «В» (учебно-административный корпус)

*<u>Физкультурно-спортивная зона:</u>*

2. Футбольное поле

2а. Беговая дорожка

*<u>Зона отдыха:</u>*

3. Площадка для подвижных игр 1 класса с теневым навесом (УСН 8601-0401-0102)

3а. Площадка для подвижных игр 2-4 классов

3б. Площадка для подвижных игр 5-9 классов
3в. Площадка для проведения школьных линеек
*Хозяйственная зона:*
4. Котельная
4а. Дымовая труба
4б. Навес для хранения угля
4в. Площадка для золы
5. Уборная на 6 очков
6. Выгреб, емкостью 25 м3
7. Резервуар для воды емкостью 150 м3
8. Блок контейнерная насосная станция (БКНС)
9. КТПГ
9а. ДЭС
10. навес для мусорных контейнеров
11. Ворота распашные из сетчатых панелей
12. Калитка из сетчатых панелей
13. Ограждение из панелей с прутками
14. Временная парковка для автомобилей на 12 машин и 1 автобус, в том числе 2 м/места для транспорта МГН

**Основные технико-экономические показатели по генплану**

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатель (в границах участка) | Процентное соотношение, % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка | га | 1,0000 | 100 |
| 2 | Площадь застройки, в том числе:<br>- здания школы<br>- котельной<br>- дымовой трубы<br>- навеса для хранения угля<br>- уборной на 6 очков<br>- блок контейнерной насосной станции (БКНС)<br>- КТПГ/ДЭС | $м^2$ | 1492,09<br>1266,07<br>46,20<br>1,34<br>20,67<br>25,35<br>12,98<br>10,00 | 15 |
| 3 | Площадь твердых покрытий, в том числе:<br>- асфальтобетонных покрытий проездов, тип I<br>- площадь покрытий из брусчатки, тип II<br>- отмостки (сер. 2.110-3п вып. 1 дет. 89)<br>- грунтового покрытия (уплотненный грунт) | $м^2$ | 3385,39<br>1717,22<br>472,82<br>411,15<br>784,20 | 34 |
| 5 | Площадь озеленения, в том числе:<br>- площадь газонов<br>- газоны для укрепления откосов<br>- площадь газона футбольного поля<br>- естественного травяного покрова | $м^2$ | 5122,52<br>975,68<br>140,91<br>1800,0<br>2205,93 | 51,0 |
| 6 | Бортовой камень Бр 100.30.15 | м.п | 660,03 | |
| 7 | Бортовой камень Бр 100.20.08 | м.п | 235,73 | |
| 8 | Количество парковочных мест, в том числе:<br>- легковых автомашин<br>- места для транспорта ММГН<br>- автобусов | шт | 13<br>10<br>2<br>1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | Площадь покрытия вне участка, в том числе:<br>- асфальтобетонного покрытия, тип I<br>- покрытий тротуаров из брусчатки, тип II | $м^2$ | 1134,50<br>1080,5<br>54,0 | |
| 10 | Бортовой камень Бр 100.30.15 | м.п | 245,37 | |
| 11 | Бортовой камень Бр 100.20.08 | м.п | 122,03 | |

**6.2.2 Технологические решения**

Общая вместимость школы составляет 100 учащихся. Наполняемость классов - 10 учащихся. Режим работы школы - 1 смена.

Уровни общего образования:

I ступень -начальное общее образование (предшкольный класс и с 1 по 4 классы);

II ступень - основное общее образование (с 5 по 9 классы);

Комплекс школы состоит из трех блоков:

"А"- учебно-административный блок;

"Б" -спортзал, пищеблок, аудитория по музыке и пению, библиотека.

"В" - учебные мастерские (кабинет кулинарии, мастерская керамики).

**Блок А.**

На первом этаже расположены входная группа с комнатой для охраны, гардеробные отдельно для основных классов и преподавателей, кабинет врача с процедурным кабинетом, кабинет иностранного языка, классы для 3-4 классы, санузлы для учащихся, в том числе для МГН, санузел для преподавателей, комната личной гигиены, отдельно блок для начальных классов, где предусмотрены классы для начальных классов, мультимедийный кабинет, рекреация, гардеробная и раздельные санузлы, кабинет завуча.

На втором этаже размещены кабинеты учебных классов с рекреациями, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, кабинет химии и биологии, физики и астрономии с лаборантскими, мастерская по обработке ткани, кабинет директора с приемной, санузлы для учащихся с комнатой личной гигиены.

**Блок Б.**

На первом этаже предусмотрены комбинированная мастерская технологии обработки металла и дерева, спортивный зал 12х18м с инструментальной, снарядной, обеденный зал, кухонное помещение с загрузочной, моечными столовой и кухонной посуды, кладовыми овощей и сухих продуктов, комнатой персонала с душевой и санузлом, помещение для уборочного инвентаря.

На втором этаже размещены библиотека с читальном залом, методический кабинет, бухгалтерия, кабинет кулинарии, инвентарная, помещение для уборочного инвентаря, санузлы для учащихся.

**Блок В.**

На первом этаже расположены комната для технического персонала с отдельным выходом, раздевальные для мальчиков и девочек при спортивном зале с санузлом и душевыми, помещение для уборочного инвентаря для уборки спортзала.

Учебные помещения включают рабочую зону с размещением учебных столов учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы.

Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования. Компьютерный (мультимедийный) класс предусмотрен наполняемостью на 10 учащихся и оснащены интерактивными досками, акустической системой, видеопроектором, системными блоками, мониторами, черно-белым принтером, сканером, мебелью.

Учебные кабинеты оснащены школьными столами, стульями, меловой и магнитной досками, учительскими столами со стульями, шкафами для учебно-наглядных пособий.

Лаборатория химии и биологии оснащена видеопроектором, графопроектором, компьютером к комплекте с принтером, телесканером, настенным экраном, трехэлементной доской для мела и маркера, демонстрационным столом, школьной мебелью.

Лаборатория физики и сатрономии оснащена видеопроектором, графопроектором, компьютером к комплекте с принтером, телесканером, демонстрационным столом, школьной мебелью.

Мастерская по обработке тканей оснащена швейной машиной, оверлоком, меловой доской, примерочной кабиной, шкафами для одежды, электрическим утюгом, манекеном, гладильной доской, трельяжем.

Медицинский кабинет оснащен кушеткой, ширмой, весами, бактерицидным облучателем, кварцевой лампой, медицинской и офисной мебелью, тонометром, термоконтейнерами, фармацевтическим холодильником.

Мастерская технологии обработки металла и дерева оснащена токарным станком, настольным круглопильным станком, вертикально-сверлильным станком, электроточилом, верстаком школьным, стеллажами, мебелью, набором слесарных и столярных инструментов.

Кабинет кулинарии оснащен электрической 3-х комфорочной плитой, обеденным столом со стульями, кухонными стеллажами, холодильником, моечной ванной односекционной, производственными столами.

Обеденный зал рассчитан на 42 посадочных места и оснащен обеденными столами со скамьями на три места. При входе в обеденный зал предусмотрены умывальники для мытья рук.

Производительная мощность столовой 510 блюд в день, с учетом кормления завтраком и обедом учащихся и персонал.

Время работы столовой с 8.00 до 17.00.

Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатах.

Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. В состав пищеблока входят следующие помещения: обеденный зал, кухня, моечная столовой и кухонной посуды, помещение персонала с сан узлом, загрузочная, складское помещение.

Для загрузки продуктов предусмотрен отдельный вход. Сырые продукты поступают в складское помещение с холодильником и стеллажами. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную стеклянной витриной. Мытье столовой посуды в 2-х гнездных моечных ваннах. Сбор пищевых отходов проектом выполнено в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в тамбуре. Кухонные помещения оснащены электрической плитой с жарочным шкафом 4-х комфорочным, производственными столами, стеллажами и шкафами для посуды, хлеборезкой, холодильными шкафами.

Библиотека рассчитана на 6000 единиц, читательский зал рассчитан на 6 посадочных мест и два места с получением информации на компьютере. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий.

Спортивный зал размером 18,0 х 12,0м для малокомплектного учреждения с различными направлениями: с элементами подвижных игр и основы гимнастики, предназначение для начальных классов, для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных и старших классов. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

Предусмотрена снарядная. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

Во время проведения культурно-массовых мероприятий в спортивном зале предусмотрена трансформация в актовый зал с помощью кресел для актового зала. Где актовый зал рассчитан на 70 посадочных мест. Кресла имеют секцию на 3 места и секцию на 4 посадочных места.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Доступ на 2-й этаж обеспечен инвалидам-колясочникам при помощи установленного вертикального подъемника Q=410кг, с размерами платформы 1480х1100мм.

Количество персонала школы – 26 человек.

**6.2.3 Архитектурные решения**

Объемно-планировочные решения здания малокомплектной школы имени Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Основное здание школы состоит из трех блоков:

«А»- учебно-административный блок;

«Б» - спортзал, пищеблок, аудитория по музыке и пению, библиотека, учебные мастерские (кабинет кулинарии, мастерская керамики).;

«В» - раздевалки и подсобные помещения спортивного зала.

Характеристики здания:

Уровень ответственности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности - II,

Срок службы здания - не менее 50 лет.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке плюс 295.85

**Блок «А»** здание двухэтажное с техническим подпольем с размерами в осях 39.0х15.0м, высота подполья от пола до потолка 1.8м, высота этажей- 3,3м, высота от пола до потолка 3.0 м. Высота здания 10,5 м.

Блок «А» запроектирован учебным блоком со структурой планирования:

1 этаж - гардеробные помещения для начальных и старших классов; учебные классы начального образования с компьютерным классом, расположенные в учебной зоне для начальных классов; кабинет врача с процедурным кабинетом, комната охраны с системой видеонаблюдения, санузлы для учащихся, в том числе для МГН, санузлы для преподавателей, классы для 3-4 классов, кабинет иностранного языка, коридоры, лестничная клетка, вестибюль с тамбуром, снарядная, рекреации, электрический подъемник для МГН, электрощитовая.

2 этаж - учебные классы для учащихся среднего образования; кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской; кабинет химии и биологии; физики и астрономии с лаборантскими в учебной секции для старших классов; мастерская по обработке ткани,

санитарные узлы, кабинет директора с кабинетом делопроизводства; рекреации, коридоры, лестничная клетка.

Согласно задания на проектирование малокомплектная основная школа одно параллельная, состоящая их 2-х ступеней обучения (начальная, основная) принята вместимостью- 100мест, включает общее количество -10 классов, включая пред школьный класс.

Принято по расчету: - пред школьный класс -10учащихся, -1-4 классы 10х4 - 40учашихся, -5-9классы 10х5 -50учащихся.

В здание школы с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус i=5%, приспособленный для маломобильных групп населения.

Ширина входного дверного проема - 1,5м. Для маломобильных групп населения проектом предусмотрен электромеханический подъемник для инвалидов, грузоподъемностью 250 кг.

Эвакуация людей из здания школы производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию непосредственно из объема лестничной клетки.

Инсоляция кабинетов школы достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений школы предусмотрено согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

**Блок «Б»-** блок двухэтажный с подвалом, с размерами в осях 18.0х25.5м, высота 1 этажа- 3,3м (высота от пола до перекрытия 3 м), высота 2 этажа- 3,3м (высота от пола до покрытия 3.3 м.). Отметка конька крыши здания плюс 9.450м., отметка парапета здания плюс 11.200 м.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности - II, срок службы здания - не менее 50 лет.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке плюс 295.85.

На 1 этаже запроектированы следующие помещения: комбинированная мастерская технологии обработки металла и дерева, спортивный зал 12м х 18м, коридор, комната хранения уборочного инвентаря, инструментальная, обеденный зал, кухня, моечная кухонной и столовой посуды, комната персонала с душевой, загрузочная, санузел, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей.

На 2 этаже предусмотрены помещения: методический кабинет, помещение библиотеки с читальным залом и архивом, кладовая инвентаря, бухгалтерия, санузлы для учащихся, комната уборочного инвентаря, кабинет кулинарии, коридор.

Со второго этажа блока «Б» запроектирована наружная металлическая лестница 3 типа для эвакуации.

**Блок «В»** - одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 9.0х9.0м, , высота этажа- от пола до потолка 3,0м. Высота здания 3.92 м.

В блоке «В» запроектированы следующие помещениями: комната персонала, тамбур, раздевальные для мальчиков и девочек при спортзале с санузлом и душевой, кладовая уборочного инвентаря спортзала.

Из здания блока «Б» и «В» имеется 4 эвакуационных выхода. Отдельный эвакуационный выход из спортзала, столовой, мастерской и блока «В».

Инсоляция кабинетов школы достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений школы предусмотрено согласно СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел, оборудованный поручнями. Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Уклон пандуса - 1:8. Доступ на 2-й этаж обеспечен инвалидам-колясочникам при помощи установленного вертикального подъемника Q=410кг, с размерами платформы 1480х1100мм.

Эвакуация людей из здания школы (Блок «А»)производится через лестничные клетки типа Л1. Одна из лестничных клеток имеет выход непосредственно на прилегающую территорию. Из блока «Б» со второго этажа для эвакуации учащихся предусмотрена наружная лестница типа Л3.

В здании школы предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно СП РК 2.02-20-2006*.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Наружная отделка:

- цоколь – штукатурка теплоизоляционным раствором «SKAVER», толщ. 80 мм. (утеплитель) по сетке рабица 45х45, толщ.1,6 мм с последующей отделкой сплиттерной плиткой, колер RAL 3031(красный);
- наружные стены – штукатурка теплоизоляционным раствором «SKAVER», толщ. 80 мм по сетке рабица 45х45, толщ.1,6 мм с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол» и окраской фасадными красками, колер RAL 3031 (красный), RAL 1016 (серо-желтый);
- колонны, парапет, входная группа – затирка цементно-известковым раствором по бетону с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол» и окраской фасадными красками, колер RAL 3031, RAL 9010 (белый);
- низ колонн входной группы - затирка цементно-известковым раствором по бетону с последующей отделкой сплиттерной плиткой, колер RAL 3031(красный);
- крыша блока «А» – чердачная, вентилируемая, покрытие – металлочерепица «Монтерей»; утеплитель кровли – минераловатная плита, у=125кг/м3, б= 150 мм;
- крыша блока «Б» - безчердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из профилированного листа Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94, колер RAL 8012(красно-коричневый) по металлическим фермам; утеплитель минераловатные плиты, у=125кг/м3, б= 150 мм;
- крыша блока «В» - из рулонного покрытия материала «Техноэласт» по ТУ 5774-003-20287852-99., верхний слой –ТКП, ТУ 5774-003- 00287852-99, нижний слой – ТПП, ТУ 5774-003- 00287852-99; утеплитель - керамзитовый гравий у =600кг/м3., толщ. от 90 до 450мм;
- покрытие козырьков – металлочерепица «Монтерей»; стальной профлист Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94;
- подшивка козырьков – облицовка сайдингом;
- облицовка парапета козырька – фасадные лениарные панели.
- окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;
- двери – металлические, утепленные;

- ограждение крылец и пандуса – металлическое по ГОСТ 10704-91;
- горизонтальные поверхности крылец и пандуса – плитка керамогранит с шероховатой поверхностью;
- отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м;
- водосток – наружный, организованный из оцинкованной стали;
- наружная эвакуационная лестница – металлическая, окрашенная пентафталевой эмалью ПФ- 1189 за 2 раза по грунтовке ГФ-020.

Внутренняя отделка:

- внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка «Алинекс», водоэмульсионная окраска, керамическая плитка; низ стен на высоту 1,8м – масляная окраска, керамическая плитка;
-потолки – затирка, шпатлевка «Алинекс», окраска водоэмульсионной окраской, подшивной потолок из гипсокартона (потолочного), толщ. 9,5 мм, шпатлевка «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной краской (потолки 2 этажа блок «Б»)
- полы – линолеумные на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80, доска ДП-27-27 мм по ГОСТ 8242-88 по лагам 100х40 по ГОСТ 24454-80 Е (шаг 450 мм), керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, бетонные из бетона класса В15;
- полы в спортивном зале – брус 50х70(h)по 2 слоям влагостойкой фанеры, уложенной на резиновые прокладкие (амартизаторы) 150х150 мм, толщиной 10 мм на подстилающий слой из бетона кл. В 7,5- 80 мм по грунту основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40-60 мм.
- утеплитель пола 1 этажа – утеплитель «Misot» (150 кг/м3), толщ. 30 мм;
- плинтусы - поливинилхлоридный;
- витражи внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014;
- двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88; металлические по ГОСТ 31173-2016, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2002;
- подоконные доски – пластиковые по типу серии 1.136.5-24;
- ограждение лестниц – металлические по серии 1.256-1 и 1.050.1-3 выпуск 2.;

**Показатели по зданию школы**

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площадь застройки, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^2$ | 1266,07<br>673,1<br>504,07<br>88,9 |
| 2 | Общая площадь здания, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^2$ | 2822,1<br>1788,22<br>887,74<br>146,14 |
| 3 | Полезная площадь здания, в том числе: | $м^2$ | 1677,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | | 956,8<br>648,77<br>71,52 |
| 4 | Расчетная площадь здания, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^2$ | 1376,26<br>742,77<br>581,77<br>51,72 |
| 5 | Строительный объем здания, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^3$ | 11686,17<br>6800,54<br>4387,79<br>497,84 |
| | выше отм. 0.000, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^3$ | 9747,39<br>5590,53<br>3845,71<br>311,15 |
| | ниже отм. 0.000, в том числе:<br>- Блока «А»<br>- Блока «Б»<br>- Блока «В» | $м^3$ | 1938,91<br>1210,01<br>542,21<br>186,69 |
| 6 | Этажность | эт | 2/1 |
| 7 | Высота 1 и 2 этажей от пола до потолка | м | 3,0 |
| 8 | Высота подвала от пола до потолка | м | 1,8 |

Здание уборной

Здание уборной на 6 очков запроектировано прямоугольной конфигурации с размерами в осях 5,1 х 3,49 м, высотой от пола до потолка 2,5 м., высота здания 3,2 м. Визуально уборная разделена на 2 блока — мужской и женский.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонный выгреб заглубленный железобетонный в сборно - монолитном исполнении.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 294.65 м.

Наружная отделка:

- цоколь – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с рустами с последующей известковой окраской;
- наружные стены – улучшенная штукатурка цементно- песчаным раствором с последующей известковой окраской;
- крыша–двухскатная с покрытием асбестоцементными листами ГОСТ 30340-95;
- оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003;
- двери – деревянные по ГОСТ 24698-81;
- отмостка – бетонная, шириной 1,5 м;

Внутренняя отделка:

- внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, известковая побелка за 2 раза;
- потолки – подшивной потолок из ДВП, окраска масляной краской за 2 раза;
- полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-90, покрытие из бетона кл. В22,5;

**Показатели по зданию уборной**

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 25,35 |
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 18,04 |
| 3 | Строительный объем здания | $м^3$ | 54,5 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Основания для разработки рабочего проекта:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства Сарыагашского района, Туркестанской области;

- архитектурно-планировочного задания за №64 от 20.07.2018г. выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района, Туркестанской области»;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году;

Школа представляет здание сложной конфигурации состоящее из 3 блоков.

**«Блок А»**

Здания «Блок А» с размерами в осях 39.0х15.0м, двухэтажное, с техподпольем высотой 1.83м, высота этажей- 3,0м.

**Блок «Б» - блок спортивного зала.**

Здания «Блок Б» с размерами в осях 18.0х25.5м, двухэтажное, без подвала, высота 1 этажа- 3,0м, 2 этажа- 3,3м.

**Блок «В»**

Здания «Блок В» с размерами в осях 9,0х9.0м, одноэтажное, без подвала, высота этажа- 3,0м.

**Блок «А»**

Здания «Блок А» с размерами в осях 39.0х15.0м, двухэтажное, с техподпольем высотой 1.83м, высота этажей- 3,3м, высота от пола до потолка 3.0 м.

Уровень ответственности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности - II, срок службы здания - не менее 50 лет.

За отм. 0.000 принята уровень чистого пола здании, что соответствует отм. 295.85 по чертежам ГП.

Конструктивная схема зданий блоков А, Б - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Основанием для фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка толщиной 2,0 м. из суглинистого грунта.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В15, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1.5 м.

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

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

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

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/150/1,4/50/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

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

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40 вып. 1.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам.

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

Кровля - блок А - чердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам;

**Блоки «Б» и «В»**

Блок «Б» - блок спортивного зала.

Здания «Блок Б» с размерами в осях 18.0х25.5м, двухэтажное, с подвалом, высота 1 этажа- 3,3м(высота от пола до перекрытия 3 м), 2 этажа-3,3м(высота от пола до покрытия 3.3 м.).

Уровень ответственности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности - II, срок службы здания - не менее 50 лет.

За отм. 0.000 принята уровень чистого пола здании, что соответствует отм. 295.85 по чертежам ГП.

**Блок «В»**

Здания «Блок В» с размерами в осях 9.0х9.0м, одноэтажное, без подвала, высота этажа- от пола до потолка 3,0м.

Конструктивная схема зданий блока Б - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Конструктивная схема здания блока В - жесткая с продольными несущими стенами, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Основанием для фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка толщиной 2,0 м. из суглинка

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В15, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1.5 м.

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

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530- 2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм.

Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/150/1,8/25/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

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

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40 вып. 1.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам.

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

Кровля - блок Б - безчердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из профлиста Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам; блок В - из рулонного покрытия материала «Техноэласт» по ТУ 5774-003-20287852-99. Утеплитель – керамзитовый гравий у =600кг/м3.

**Блочно-модульная котельная БМК-0,24 У**

Котельная модульная общей производительностью 240 кВт, соответствует требованиям ГОСТ 22853-86 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345-84 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов марки ВВ-120РС, тепловой мощностью 120 кВт каждый; общая тепловая мощность 240 кВт.

Котлы имеют одну дымовую трубу ∅325х3,0мм.

Вид топлива-твердое.

Температурный график теплоснабжения- 90/70°С.

Фундамент под котельной - ленточные из монолитного железобетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 водонепроницаемости W4.

По периметру устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1500м по бетонному основанию с уклоном от фундамента не менее 0,03.

**Выгреб емкостью 25м 3**

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

**Пожарный резервуар емкостью 150 м³**

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Заполнение производится передвижными автонасосами через люк резервуара.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

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

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном70 % проектной прочности.

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

**Навес для площадки угля**

Несущими конструкциями служат колоны, ригели покрытия, прогоны по кровле. Устойчивость элементов металлоконструкции обеспечивается за счет жестких узлов в базах колонн и жесткого крепления ригеля рамы поперек навеса, вертикальных связей и распорок по колоннам вдоль объекта, а также связей по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания здании и сооружений».

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

Шаг несущих металлических стоек - 2,5м;

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91;

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С245;

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком.

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

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении. Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М10, М16 класса точности В. Отверстия для болтов нормальной точности М10, М16 соответственно 13,19 мм.

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

**Уборная на 6 очков**

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементной раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные и внутренние стены - выполнены из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов) толщиной 250мм.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принять согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

**Антипросадочные мероприятия**

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

В качестве оснований фундаментов принята уплотненная грунтовая подушка толщиной 2000 мм из суглинистого грунта.

Отрывку котлована и послойное уплотнение производить при минимальном уровне подземных вод.

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

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1.5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

**Антисейсмические мероприятия**

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой комплексной конструкции стен со сборным железобетонным покрытием.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающий пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03.-30-2017 "Строительство в сейсмических районах ".

Сейсмостойкость зданий обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, монолитных рам, горизонтальных жестких дисков покрытий связанными с анти-сейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Наружные и внутренние стены запроектированы из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА). Для кладки стен применять однорядную цепную систему перевязки согласно СП РК 2.03-30-2017. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rp>120кПа согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах ".

В местах сопряжения стен, в примыканиях стен к монолитным стойками рам и сердечникам железобетонным предусмотрена укладка в горизонтальные швы кладки арматурных сеток СГ-1 по деталям серии 2.130-6с вып.1 с шагом 675мм по высоте с обязательным прохождением сеток сквозь стойки рам.

Перегородки армокирпичные толщиной 120мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012на цементно-песчаном растворе М-50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА)армированные по всей длине 2Ø4ВрI , с поперечными стержнями Ø3ВрI с шагом 200мм. , с шагом 675мм по высоте. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок должны быть заанкерены в теле кладки или сердечников.

Кладка с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt = 120кПа. Для повышения нормального сцепления кладки применяются растворы со специальными добавками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки. Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях стен, согласно узлам серии 2.130-6с в.1 через 675 мм по высоте и 450 мм в местах пересечения кладки стен с монолитными железобетонными сердечниками.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на всю ширину стены. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов должно быть пропущено через стойки рам или тело сердечников или должно быть заанкерено в них с отгибом арматуры сеток горизонтального армирования.

Для чердачных крыш с кровлей , согласно СН РК 3.02-37-2013"Крыши и кровли" крепление мауэрлата предусмотрено анкерами из антисейсмопояса. Шаг анкеров 2.0м по длине парапета.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудно сгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки.

Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В зданий первом этаже в блоке А предусмотрена 4 выхода. Из подвала предусмотрен 1 выход наружу и 1 выход через лестничную клетку 2 выхода наружу.

**6.2.5 Инженерные обеспечение, сети и системы**

Рабочий проект: «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработан на основании:

- задание на проектирование;
-архитектурно-планировочное задания;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительство школы;
-эскизный проект;
-отчет об инженерно-геологических условиях;
-топографической съемки;
- архитектурно-технологических чертежей;
- технических условий;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым Документам;
- ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства, Основные требования к проектной и рабочей документации»
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений";
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

**Теплоснабжение**

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -16,9° С. Источником теплоснабжения служит блочно-модульная котельная, на твердом топливе, с параметрами теплоносителя t°=90-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=90-70°С.

**Отопление и кондиционирование.**

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в подвале блока В. Система отопления блока А двухтрубная, вертикальная. Система отопления блока Б и блока В двухтрубная, горизонтальная. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухоспускные краны. Трубопроводы системы отопления блока А проложены открыто, блоков Б и В в конструкции пола. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура с каждого стояка. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы. кабинетах информатики предусматриваются настенные кондиционеры ALMACOM.

**Водопровод и канализация.**

Источником привозного водоснабжения школы на период эксплуатации являются водопроводные сети села Малайкудук расположенный в 10 км от села Таскудык. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию и на пожаротушение. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным прибором из напорных

полипропиленовых труб на ГОСТ 32415-2013. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СН РК 4.01-01-2011, таблица 1, 1 струю 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами ∅50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50,100мм по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в выгреб. Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли.

**Наружное электроснабжение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-3378 от 27.08.2019г, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с требованиями:

-ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.

СН РК 2.03-07-2013 и СП РК 2.03-105-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах.

По степени надежности электроснабжения школа на 100 мест отнесена к потребителям 3 категории.

Согласно техническим условиям на электроснабжение проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН мощностью 250 кВА. Точка подключения - ближайшая опора.

ВЛ-10кВ фидер "Коктал" ПС 35/10кВ "Малай кудук". В точке подключения предусмотрена установка УОК. На концевой опоре перед подстанцией предусмотрена установка РЛНД-10кВ.

Район строительства по ветру - IV.

Район строительства по гололеду -IV.

Район строительства по сейсмичности - 7 баллов.

Электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено строительством ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 сечением 50мм2 на железобетонных опорах с применением арматуры фирмы ENSTO.

Расчетные пролеты между опорами ВЛЗ-10 кВ приняты с учетом района по гололеду и скоростного напора ветра по таблице 4.1 "Пособия по проектированию ВЛЗ-6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ)".

Все опоры заземлены по серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор ВЛ напряжением 0,38, 6-35кВ"

Все работы выполнены в соответствии с ПУЭ-2015г.

*Основные технические показатели:*

Напряжение электрической сети – 10 кВ;

Категория надежности – III;

Протяжённость ВЛЗ-10кВ – 875 м;

Расчетная мощность – 119,44 кВт.

**Электроснабжение и наружное электроосвещение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-5138 от 18.12.2019г, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с требованиями:

-ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.

-СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СН РК 2.03-07-2013 и СП РК 2.03-105-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах.

По степени надежности электроснабжения школа на 100 мест отнесена к потребителям 3 категории.

Согласно техническим условиям на электроснабжение проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН мощностью 250 кВА. Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер "Коктем" ПС 35/10кВ "Малай кудук". В точке подключения предусмотрена установка УОК. На концевой опоре перед подстанцией предусмотрена установка РЛНД-10кВ.

Для компенсации реактивной мощности проектом предусмотрена конденсаторная установка расчетной мощности.

Распределительные сети выполнены кабелями, проложенными в траншеях. Сечения кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения. Кабели проложены на глубине 0.7 метра от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабель защен двустенной гофрированной трубой ПНД диаметром 110мм.

Проектом предусмотрено освещение территории школы. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Сети наружного освещения кабельными линиями. Опоры наружного освещения установлены на расстоянии 0.3м от бордюрного камня. Питание сети наружного освещения и автоматическое управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции.

Шаг светильников освещения основных проездов и проходов выбран применительно (т.к. данные для светодиодных светильников отсутствуют) в соответствии с типовыми решениями освещения улиц и дорог "Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения" (п.п.10.91-10.92 Приложение 3, Таблица 10). В проекте приняты светодиодные светильники с Cos f=0.98 и световым потоком 11500лм. При категории объекта "В", значении средней яркости покрытия 6лк, ширине дорожки 3 метра, схеме расположения светильников однорядная, высоте установки светильника 5 метров, мощности лампы 100Вт принимается средний шаг светильников 20-27 метров.

Производство работ

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключением растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек и подкосов (см. Серию 3.407.1-143). Уплотнение грунта в котловане производить слоями толщиной не более 20 см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3 м и массой 3кг до достижения плотности грунта не менее 1,7 т/куб.м. После завершения монтажа произвести дополнительную трамбовку грунта.

***Основные технические показатели:***

Напряжение электрической сети – 380/220 В;

Категория надежности – III;

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 580 м;

Протяженность линии наружного освещения – 237 м;

Наличие ТП, ГКТП, КТПН– 1шт;

Количество светильников наружного освещения – 9 шт.

**Силовое электрооборудование и электроосвещение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, ТУ №00-00-01-5138 от 18.12.2019г., чертежей строительной части, заданий смежных разделов и в соответствии с действующей нормативной документацией:

-ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.;

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

-СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение

-СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения

-СП РК 2.04-103-2013 Устройство молниезащиты зданий и сооружений

-СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства.

По степени надежности электроснабжения школа отнесена к потребителям 3 категории.

Электроснабжение потребителей школы предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции, запитанной от ПС 35/10 "Комсомол" фидер "Кызылтан".

Для распределения электроэнергии проектом выполнена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-26-63А с предохранителями на отходящих линиях, которое установлено в электрощитовой. В проекте принята система заземления TN-C-S.

Силовыми потребителями является технологическое и вентиляционное оборудование. Для распределения электроэнергии предусмотрена установка боксов типа ЩРВ и ЩРН для установки НВА на ДИН-рейки с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовые сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах скрыто. Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком, установленным в вводно-распределительном устройстве.

Электроснабжение системы видеонаблюдения предусмотрено от розеточной сети.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено от щита аварийного освещения ЩАО.

Данным разделом проекта предусмотрено общее рабочее и эвакуационное освещения. Рабочим освещением обеспечены все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Светильники установлены на потолках, в сантехнических помещениях - над входами, в спортзале на высоте 6.2 метра. Аварийное освещение выполнено в помещениях, предусмотренных СН РК 4.04-106-2013. Для аварийного освещения использована часть светильников рабочего освещения с питанием их от щитков аварийного освещения.

Распределительные сети освещения запроектированы кабелем марки ВВГнг-0.66 сечением 3х1.5мм2, Розеточная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-0.66 3х2.5мм2. В розеточных группах предусмотрена установка автоматических дифференциальных выключателей с диф.током 30мА. Высота установки выключателей и розеток в местах пребывания детей на высоте 1.8 метра. Кабели проложены в пустотах плит перекрытий и по стенам в слое штукатурки в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара. Отключение щита вентиляции выполнено независимым расцепителем, установленным в щите ЩС-В, на который подается сигнал от прибора пожарной сигнализации.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, заземлены и занулены.

Согласно заданию раздела ВК проектом предусмотрено управление исполнительным механизмом задвижки на водопроводе. Управление выполнено по средствам шкафа ШУЗ-1, установленного в помещении охраны. Кнопки управления установлены возле пожарных кранов. Линии управления выполнена контрольными кабелями проложенными скрыто по штукатуркой.

**Молниезащита**

Молниезащита здания школы отнесена к 3 категории. В качестве молниеприёмника использована металлическая сетка, выполненная из проволоки диаметром 6 мм. В качестве

молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединённая к контурам заземления.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

*Основные технические показатели:*

Напряжение электрической сети – 220/380В;

Категория надежности – III;

Расчетная мощность – 96 кВт.

**Уборная на 6 очков**

Проект электроосвещения уборной выполнен на основании чертежей строительной части и в соответствии с нормативной документацией.

Электроснабжение светильников уборной предусмотрено от распределительного щита БКНС. Ввод питающей линии выполнен кабелем. В качестве распределительного устройства в проекте использован автоматический выключатель АП50б-2МТ.

Освещение уборной выполнено светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами. Светильники установлены на стенах на высоте 2,0 метра. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам. Для управления освещением проектом предусмотрена установка выключателей герметического исполнения.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

**Котельная**

В проекте предусмотрена установка модульной котельной.

Категория надежности электроснабжения – 2.

Расчетная мощность 14 кВт.

Котельная предусмотрена в комплекте с силовым оборудованием, электроосвещением, шкафами управления, автоматикой управления оборудованием, электроотоплением.

Проектом предусмотрено устройство наружного контура заземления котельной.

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена присоединением арматуры фундамента трубы к наружному контуру заземления котельной стальной полосой сечением 40х4мм.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Все работы выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

**Слаботочные устройства, связь, сигнализация**

**Пожарная сигнализация**

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями:

-ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г;

-СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

-СН РК 2.02-102-2014, СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

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

Система пожарной сигнализации потребитель 1 категории электроснабжения.

Электроснабжение прибора "Сигнал-20" предусмотрено от щита ЩАО.

Резервное питание от аккумуляторной батареи с 10-часовым разрядом.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудованы все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, установлены пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Прибор ПКОП "Сигнал-20" установлен в комнате охраны на 1 этаже.

Оповещение о пожаре предусмотрено по 2 типу. Для оповещения о пожаре предусмотрена установка оптико-звукового устройства типа "Бия-С" снаружи здания, подключенная кабелем марки ВВГнг-0,66 в ПВХ трубе.

Звуковые оповещатели типа "АС-3" установлены внутри здания и подключены кабелем марки КПКВнг в кабель-канале. Извещатели установлены в помещениях в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*. Высота установки - 2м от уровня пола.

Пожарные извещатели ручного действия установлены на путях эвакуации, на стенах и подключены к прибору отдельными шлейфами. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводами с медными жилами КСВВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам и стенам в кабель-канале. Подключение оборудования выполнено согласно документации предприятий-изготовителей.

*Основные технические показатели:*

Категория электроснабжения - I;

Общее количество датчиков – 122 шт;

Общее количество звуковых оповещателей - 43 шт.

**Видеонаблюдение**

Для обеспечения контроля и безопасности детей проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

В помещении охраны установлено оборудование автоматизированного рабочего места. Для реализации видеонаблюдения использован видеорегистратор, к которому подключены видеокамеры, установленные внутри здания школы и снаружи на фасадах здания.

Видерегистратор установлен в помещении охраны. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком. Для наблюдения за происходящим в помещении охраны предусмотрена установка монитора.

Верхняя граница зоны обзора 2 метра, нижняя граница зоны обзора 1 метр.

Высота установки видеокамер 2.5 метра.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки CCTV "VSC-75-3-2RG. Система видеонаблюдения подключена к сети 220В через розетку.

Кабельная трасса внутри здания проложена в кабель-канале по стенам.

Кабели к уличным видеокамерам проложены в металлорукаве по стенам.

Камеры в металлическом корпусе, IP66. Корпуса видеокамер заземлены.

Заземление выполнено путем соединения корпуса с ближайшим проектируемым наружным контуром заземления омедненной проволокой диаметром 8мм. Высота установки уличных видеокамер 3 метра.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, занулены и заземлены.

*Основные технические показатели:*

Количество уличных видеокамер – 3 шт;

Количество видеокамер в помещениях – 7 шт;

Количество мониторов - 1 шт.

**Радиотелефон**

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотренна телефонная связь здания школы, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц.

Для ее обеспечения использованы телефонные CDMA-терминалы "Huawei-2208", которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключены к внешним направленным антеннам, расположенным на крыше здания школы и служащим для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казахтелеком".

Телефонные CDMA-терминалы установлены в кабинетах директора, кабинете врача и помещении охраны.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки RG-58AU.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам и в трубе по стоякам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, занулены и заземлены.

*Основные технические показатели:*

Количество телефонных аппаратов – 3 шт.

**Радиовещание**

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Местное радиовещание

Для организации местного вещания в приемной директора предусматривается установка радиоузла типа РУШ 6100 РУ, который включен в розетку сети 220В. В кабинетах и в классах установлены громкоговорители типа "6ГРН 310", по коридорам громкоговорители типа "SWS-03" к которым проложен провод ПТПЖ 2х1,2, скрыто под слоем штукатурки, стояк в стальной трубе.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, занулены и заземлены.

*Основные технические показатели:*

Количество громкоговорителей – 34 шт.

**Электрочасофикация**

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа "Инфолайт-10" со светодиодной индикацией в рекреационных помещениях и вестибюлях.

Питание часов от сети переменного тока напряжением 220В не требуется.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель UTR4x2 cat.5e, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер "Авторингер-51" в помещении охраны. Первичные часы включаются в розетку.

*Основные технические показатели:*

Количество звонков – 8 шт.

**Звонковая сигнализация**

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 3х1.5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

*Основные технические показатели*:

Количество звонков – 5 шт.

**Телевидение**

Система телевидения разработана согласно СН РК 3.02-11-2011, СНиП РК 3.02-10-2010 и заданию на проектирование.

Сети приема телевизионного вещания предусмотрены в помещениях согласно норм для общеобразовательных учреждений В состав системы входит антенное устройство, усилитель, ответвители и коаксиальный кабель. Антенна размещается на кровле здания. Кабели проложены в ПВХ трубе скрыто.

*Основные технические показатели:*

Количество точек – 20 шт.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СПРК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудно сгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1. В зданий первом этаже в блоке А предусмотрена 4 выхода.

Из подвала предусмотрен 1 выход наружу и 1 выход через лестничную клетку 2 выхода наружу.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработанного ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (Государственная лицензия № № 01591Р от 15.08.2013 года на выполнение работ в области природоохранного нормирования и проектирования).

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации

определены «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Проектируемая площадка школы находится на юго-восточной части села Таскудык сельского округа Алимтау Сарыагашаского района Туркестанской области. Село Таскудык находится в 80-90 км к северо-востоку от районного центра г. Сарыагаш и в 360 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан.

Вблизи проектируемой школы поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

С северной, восточной и западной сторон от проектируемой школы расположены незастроенные участки, с южной стороны – нежилая постройка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 140 м.

Здание школы вместимостью 100 мест на 11 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. Вся территория школы огораживается на металлической ограды.

*Атмосферный воздух.* При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы при строительстве объекта.

Расходы материалов при строительстве были взяты со сметной документации.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- Котел битумный (битумные работы),
- Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания,
- Аппарат для газовой сварки и резки,
- Покрасочные работы,
- Пересыпка сыпучих стройматериалов,
- Сварочные работы,
- Аппараты для ручной сварки пластиковых труб,
- Машины шлифовальные электрические,
- Станки для резки арматуры,
- Медницкие работы,
- Передвижные источники,
- Земляные работы. Разработка в отвал экскаваторами 0,5 м3
- Земляные работы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт
- Укладчик асфальтобетона.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом месяце. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 23 наименования.

Общие выбросы при строительстве загрязняющих веществ составят - 0.196376975 г/сек, 0.252422528 тонн/год.

*При эксплуатации источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха:*

- ист.0001-001 Котел BB-120RC. Расход топлива: часовой- 33,3 кг/ч, годовой- 45288 кг/год на один котел. Котел работает 24 ч/сут; 3264 ч/год.

В атмосферу будут выделяться ЗВ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыл неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

- ист.0001-002 Котел BB-120RC. Расход топлива: часовой- 33,3 кг/ч, годовой- 45288 кг/год на один котел. Котел работает 24 ч/сут; 3264 ч/год.

В атмосферу будут выделяться ЗВ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

- ист.0002-003 ДЭС аварийная. В атмосферу будут выделяться ЗВ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, бензапирен, формальдегид, алканы С12-19.

- ист. 6001-004 склад угля. От склада угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%.

- ист. 6002-005 склад золы. От склада золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

- ист. 6003-006 мастерская. От работы мастерской в атмосферу выбразываются взвешанные частицы, пыль абразивная и пыль древесная.

Всего предусмотрено 5 источника выбросов, из них 2 – организованные, 3 – неорганизованные.

Всего на период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименования.

Общие выбросы при строительстве загрязняющих веществ составят - 1.64277 г/сек, 4.817184 тонн/год.

Расчет выбросов ЗВ, выделяющихся в атмосферный воздух при проведении строительных работ произведен:

– на основании проектно-сметной документации и ресурсных смет по материалам и механизмам, применение которых обуславливает выделение загрязняющих веществ в атмосферу

–в соответствии с утвержденными в Республике Казахстан нормативными и нормативно – методическими документами.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, на период строительства санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается, так как воздействие на окружающую среду является временным.

В соответствии с п1.ст. 40 Экологического кодекса РК: «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

*Оценка воздействия на атмосферный воздух.*

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны. В границы санитарно-защитной зоны предприятия селитебные зоны и населенные пункты не входят.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве**

Таблица 4

| Производство цех, участок | Номер ис-точника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | Период строительства на 2020 год | П Д В | год дос-тиже |

| Код и наименование загрязняющего вещества | выб-роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6001 | | | 0.02025 | 0.00671 | 0.02025 | 0.00671 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.00404 | 0.0285659 | 0.00404 | 0.0285659 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.02429 | 0.0352759 | 0.02429 | 0.0352759 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6001 | | | 0.0003056 | 0.0001012 | 0.0003056 | 0.0001012 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.000467 | 0.00334187 | 0.000467 | 0.00334187 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0007726 | 0.00344307 | 0.0007726 | 0.00344307 | 2020 |
| (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6008 | | | 0.0000033 | 0.000000873 | 0.0000033 | 0.000000873 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0000033 | 0.000000873 | 0.0000033 | 0.000000873 | 2020 |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6008 | | | 0.0000075 | 0.0000015221 | 0.0000075 | 0.000001521 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0000075 | 0.0000015221 | 0.0000075 | 0.000001521 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных | 0001 | | | 0.000617 | 0.000209 | 0.000617 | 0.000209 | 2020 |
| работ | | | | | | | | |
| | 0002 | | | 0.002288889 | 0.005504 | 0.002288889 | 0.005504 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.009155556 | 0.004472 | 0.009155556 | 0.004472 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6001 | | | 0.00867 | 0.00424964 | 0.00867 | 0.00424964 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.000006 | 0.00001598 | 0.000006 | 0.00001598 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.02073744 | 0.01445062 | 0.0115818 | 0.0099786 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4 | | 89 | 2 | |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0001 | | | 0.0001002 | 0.0000339 | 0.0001002 | 0.0000339 | 2020 |
| | 0002 | | | 0.000371944 | 0.0008944 | 0.000371944 | 0.0008944 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.001487778 | 0.0007267 | 0.001487778 | 0.0007267 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6001 | | | 0.001408 | 0.000690066 | 0.001408 | 0.000690066 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.000000975 | 0.000002597 | 0.000000975 | 0.000002597 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.003368897 | 0.002347663 | 0.001881119 | 0.001620963 | 2020 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0002 | | | 0.000194444 | 0.00048 | 0.000194444 | 0.00048 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.000777778 | 0.00039 | 0.000777778 | 0.00039 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000972222 | 0.00087 | 0.000194444 | 0.00048 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0001 | | | 0.002258 | 0.000764 | 0.002258 | 0.000764 | 2020 |
| | 0002 | | | 0.000305556 | 0.00072 | 0.000305556 | 0.00072 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.001222222 | 0.000585 | 0.001222222 | 0.000585 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.003785778 | 0.002069 | 0.002563556 | 0.001484 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0001 | | | 0.00534 | 0.001807 | 0.00534 | 0.001807 | 2020 |
| | 0002 | | | 0.002 | 0.0048 | 0.002 | 0.0048 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.008 | 0.0039 | 0.008 | 0.0039 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6001 | | | 0.01375 | 0.00455 | 0.01375 | 0.00455 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.00003694 | 0.0000984 | 0.00003694 | 0.0000984 | 2020 |
| | 6005 | | | 0.00000374 | 0.00000225 | 0.00000374 | 0.00000225 | 2020 |



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего: | | | | 0.02913068 | 0.01515765 | 0.02113068 | 0.01125765 | 2020 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6004 | | | 0.00000422 | 0.00003512 | 0.00000422 | 0.00003512 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.00000422 | 0.00003512 | 0.00000422 | 0.00003512 | 2020 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6004 | | | 0.00000278 | 0.0000074 | 0.00000278 | 0.0000074 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.00000278 | 0.0000074 | 0.00000278 | 0.0000074 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6002 | | | 0.0448 | 0.115642 | 0.0448 | 0.115642 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0448 | 0.115642 | 0.0448 | 0.115642 | 2020 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6002 | | | 0.03444 | 0.01426 | 0.03444 | 0.01426 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.03444 | 0.01426 | 0.03444 | 0.01426 | 2020 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0002 | | | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 2020 |
| | 0003 | | | 1.444444e-8 | 7.15e-9 | 1.444444e-8 | 7.15e-9 | 2020 |
| Всего: | | | | 1.805556e-8 | 1.595e-8 | 1.805556e-8 | 1.595e-8 | 2020 |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6005 | | | 0.000001622 | 0.000000975 | 0.000001622 | 0.000000975 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000001622 | 0.000000975 | 0.000001622 | 0.000000975 | 2020 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6002 | | | 0.00667 | 0.00276 | 0.00667 | 0.00276 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего: | | | | 0.00667 | 0.00276 | 0.00667 | 0.00276 | 2020 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0002 | | | 0.000041667 | 0.000096 | 0.000041667 | 0.000096 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.000166667 | 0.000078 | 0.000166667 | 0.000078 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000208333 | 0.000174 | 0.000041667 | 0.000096 | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6002 | | | 0.01444 | 0.00598 | 0.01444 | 0.00598 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.01444 | 0.00598 | 0.01444 | 0.00598 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6002 | | | 0.0278 | 0.0731695 | 0.0278 | 0.0731695 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0278 | 0.0731695 | 0.0278 | 0.0731695 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 0001 | | | 0.00599 | 0.002026 | 0.00599 | 0.002026 | 2020 |
| | 0002 | | | 0.001 | 0.0024 | 0.001 | 0.0024 | 2020 |
| | 0003 | | | 0.004 | 0.00195 | 0.004 | 0.00195 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.01099 | 0.006376 | 0.00699 | 0.004426 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6006 | | | 0.0036 | 0.000907 | 0.0036 | 0.000907 | 2020 |
| | 6007 | | | 0.011 | 0.000396 | 0.011 | 0.000396 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0146 | 0.001303 | 0.0146 | 0.001303 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6003 | | | 0.08 | 0.04195 | 0.08 | 0.04195 | 2020 |
| | 6004 | | | 0.00000278 | 0.0000074 | 0.00000278 | 0.0000074 | 2020 |
| | 6010 | | | 0.02034 | 0.0094 | 0.02034 | 0.0094 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.10034278 | 0.0513574 | 0.10034278 | 0.0513574 | 2020 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительных работ | 6006 | | | 0.002 | 0.000504 | 0.002 | 0.000504 | 2020 |
| | 6007 | | | 0.0046 | 0.0001656 | 0.0046 | 0.0001656 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0066 | 0.0006696 | 0.0066 | 0.0006696 | 2020 |
| Всего по предприятию: | | | | 0.343968175 | 0.345351308 | 0.343968175 | 0.345351308 | |
| Твердые: | | | | 0.1475912 | 0.09292878 | 0.1475912 | 0.09292878 | |
| Газообразные, жидкие: | | | | 0.196376975 | 0.252422528 | 0.196376975 | 0.252422528 | |

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации**

Таблица 5

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на 2020 год-бессрочный период | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 0001 | | | 0.06272 | 0.3072 | 0.06272 | 0.3072 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.06272 | 0.3072 | 0.06272 | 0.3072 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 0001 | | | 0.0102 | 0.04992 | 0.0102 | 0.04992 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0102 | 0.04992 | 0.0102 | 0.04992 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 0001 | | | 0.2698 | 1.32 | 0.2698 | 1.32 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.2698 | 1.32 | 0.2698 | 1.32 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 0001 | | | 0.2576 | 1.262 | 0.2576 | 1.262 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.2576 | 1.262 | 0.2576 | 1.262 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| период эксплуатации | 6003 | | | 0.0054 | 0.000972 | 0.0054 | 0.000972 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0054 | 0.000972 | 0.0054 | 0.000972 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 0001 | | | 0.958 | 4.688 | 0.958 | 4.688 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6002 | | | 0.00584 | 0.024 | 0.00584 | 0.024 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.96384 | 4.712 | 0.96384 | 4.712 | 2020 |
| (2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 6001 | | | 0.0661 | 0.1023 | 0.0661 | 0.1023 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0661 | 0.1023 | 0.0661 | 0.1023 | 2020 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 6003 | | | 0.0036 | 0.000648 | 0.0036 | 0.000648 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0036 | 0.000648 | 0.0036 | 0.000648 | 2020 |
| (2936) Пыль древесная (1039*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| период эксплуатации | 6003 | | | 0.00351 | 0.001264 | 0.00351 | 0.001264 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.00351 | 0.001264 | 0.00351 | 0.001264 | 2020 |
| Всего по предприятию: | | | | 1.64277 | 7.756304 | 1.64277 | 7.756304 | |
| Твердые: | | | | 1.04245 | 4.817184 | 1.04245 | 4.817184 | |
| Газообразные, жидкие: | | | | 0.60032 | 2.93912 | 0.60032 | 2.93912 | |

*Водные ресурсы при строительстве.* Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Общий расход воды на хозяйственно-бутовые нужды при строительстве составляет – 92,16 м³/период.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами.

Объем технической воды составит 746,568 м3. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ.

Период эксплуатации. *Источником водоснабжения* является привозная вода. В хозяйственной зоне школы предусмотрена установка модульной насосной станции на базе контейнера. Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 50,20л.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в выгреб.

***Оценка воздействия на подземные воды.***

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс сточных вод в природную среду на строительной площадке при строительстве не производится.

Естественные поверхностные водные объекты в районе проведения работ отсутствуют, в этой связи воздействия на водные ресурсы отсутствует.

*Отходы образования на период строительства.* Общий объем образования отходов при строительстве составляет – 1,7079 т/период.

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве**

Таблица 6

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 1,70799 | | 1,7079 |
| в т. Ч. Отходов производства | 0,1079926 | | 0,1079926 |
| отходов потребления | 1,6 | | 1,6 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски, AD070 | 0,0123426 | | 0,0123426 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО, GO060 | 1,6 | | 1,6 |
| Ветошь, промасленная, GJ 030 | 0,06665 | | 0,06665 |
| Огарки сварочных электродов, GA090 | 0,029 | | 0,029 |

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 11.04.2019 г.) не является размещением отходов.

Период эксплуатации. Общий объем образования отходов при эксплуатации составляет – 24,755375 т/год.

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м$^3$. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов.ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные люминесцентные лампы размещаются в контейнере, в упаковке, в хозяйственном помещении объекта. Вывозятся с территории по договору со

срецализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичночтью 1 раз в шесть месяцев.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации**

Таблица 7

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 24,755375 | - | 24,755375 |
| в т. Ч. Отходов производства | 23,115375 | - | 23,115375 |
| отходов потребления | 1,64 | - | 1,64 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанные люминесцентные лампы, АА100 | 0,000375 | - | 0,000375 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО, GO060 | 1,64 | - | 1,64 |
| Смет с территории, GO060 | 2,745 | - | 2,745 |
| Золошлак GG030 | 20,37 | - | 20,37 |

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 11.04.2019 г.) не является размещением отходов.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства и эксплуатации отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

**ВЫВОД:** Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области» с разделом ООС ***соответствует*** Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Участок строительства находится в населенном пункте Таскудык, сельского округа Алимтау. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 140 м, с северной, восточной и западной сторон находятся незастроенные участки.

Малокомплектная основная школа, состоящая их 2-х ступеней обучения (начальная, основная) принята вместимостью-100 мест, включает общее количество-10 классов, включая предшкольный класс. Принято по расчету:

-предшкольный класс-10учащихся;

-1-4 классы 10х4 -40учашихся;

-5-9 классы 10х5 -50учащихся

Здание школы выполнено в виде в трех блоков. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. Вся территория школы огораживается металлической оградой. На территорию школы предусмотрен въезд с устройством ворот и калиток. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком, а также электромеханический подъемник для инвалидов, грузоподъемностью 250 кг.

Территория школы функционально разделена на:

1. Физкультурно-спортивную зону.
2. Зону отдыха.
3. Хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторную подстанцию, котельную, навес для хранения угля, площадка для золы, выгреб, уборная на 6 очков, площадка для мусоросборников, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Блочно-модульная котельная БМК-0,24У прямоугольное здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой с установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Установлено два котла. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура. Работа котельной круглосуточная.

Санитарно-защитная зона составляет 50 м. В качестве топлива используется уголь, для которого предусмотрена площадка под навесом. Несущими конструкциями служат колоны, ригели покрытия, прогоны по кровле.

Выгреб емкостью 25 м3 подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0 м.

Пожарный резервуар емкостью150 м³ подземное сооружение предназначено для использования в качестве пожарного водоема.

Здание уборной на 6 очков представляет собой одноэтажное здание. Освещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами.

Предусмотрено благоустройство территории школы с устройством асфальтобетонных подъездных путей, установка малых архитектурных форм: скамейки, урны, для мытья обуви корыто, контейнеры для сбора и временно хранения мусора. Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленяется с разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников.

Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие.

Здание блока А двухэтажное:

- на первом этаже расположены помещения: учебный кабинет для первого класса, санузлы, коридоры, санузел для персонала, мастерская по обработке ткани, комната уборочного инвентаря, комната техперсонала, лестничные клетки, учебный кабинет для пред школьного класса, гардероб для начальных классов, кабинет физики с лаборантской,

кабинет иностранного языка с лаборантской, учебные кабинеты 5-9 классов, кабинет завучей, кабинет директора, приемная- кабинет делопроизводства, кабинет врача с процедурной и санузлом, гардероб для старших классов, комната охраны, тамбуры.

- на втором этаже помещения: бухгалтерия, учительская, учебные кабинеты 2-4 классов, лестничные клетки, коридоры, компьютерный класс, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната уборочного инвентаря, кабинет химии (биологии) с лаборантской, учебный кабинет 5-9 классов, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, кабинет НВП с лаборантской, санузел для персонала.

Блок Б двухэтажное здание на первом этаже расположены помещения: комбинированная мастерская технологии обработки металла и дерева, складское помещение, санузел персонала, загрузочная, комната персонала, моечная кухонной столовой посуды, буфетная, обеденный зал, коридор, раздевальные с душевыми и санузлами, комната хранения уборочного инвентаря, спортзал, венткамера.

- на втором этаже: библиотека, архив, актовый зал, артистическая, комната тех. персонала, бухгалтерия, санузлы, комната хранения уборочного инвентаря, коридор.

Блок В одноэтажное здание, без подвала, на первом этаже кабинет завхоза, кабинет кулинарии, мастерская керамики, коридор.

Инсоляция кабинетов школы достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Классные помещения оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами; раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой, учитывающие группу роста учащегося.

Для специализированных кабинетов по естественным наукам (физика, химия, биология) предусмотрены лаборатории, лаборантская. В лаборатории химии оборудован вытяжной шкаф. Помещения лаборантских оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Кабинет иностранного языка оснащен лингафонным оборудованием, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками. В кабинете информатики и вычислительной техники предусмотрена смешанная расстановка (периметральная и рядная) компьютерных столов.

В кабинете по обработке тканей предусмотрен стол и стул для учителя, столы и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейные машины, стол раздвижной для закроя материала.

Мастерские предназначены для трудового обучения с 5 по 9 классы с целью получения профессиональных навыков и оснащены наглядным пособием (верстаками, настольно-сверлильным, токарным станком, электроточилом, муфельной печью, гончарным кругом и другими оборудованием и инструментами). Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

В кабинете кулинарии установлена электроплита и другая профессиональная техника, оснащен следующим технологическим оборудованием: плита электрическая 4-х конфорочная с духовкой, холодильник, шкаф для посуды, ванна моечная.

В блоке Б предусмотрен пищеблок с минимальным набором необходимых помещений и обеденным залом на 42 посадочных места. В состав пищеблока входят следующие помещения: обеденный зал, кухня, моечная столовой и кухонной посуды, помещение персонала с санузлом, загрузочная платформа, складское помещение. Технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход для загрузки продуктов и входа персонала. Работа пищеблока предусмотрена на полуфабрикатов. Сырые продукты поступают в складское помещение с холодильником и стеллажами.

Продукты из склада поступают в горячий цех, где проходят предварительную обработку, окончательную доготовку и реализацию. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную стеклянной витриной. Мытье столовой посуды в2-х гнездных моечных ваннах.

Источником теплоснабжения служит блочно-модульная котельная, на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода. Отопления здания от теплового узла, расположенного в подвале блока В. Система отопления блока А двухтрубная, вертикальная. Система отопления блока Б и блока В двухтрубная, горизонтальная.

Вентиляция кабинетов, классов и лабораторных естественная. Из кабинетов, лабораторных и учебных помещений предусматривается вытяжка через вентиляционные каналы, расположенные в стенах.

Раздельные системы вентиляции приняты для актового зала, мастерских, раздевален с душевыми и столовой зоны. Вентиляция столовой принята приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха.

В кабинетах информатики предусматриваются настенные кондиционеры.

Источником привозного водоснабжения школы на период эксплуатации являются водопроводные сети села Малайкудук расположенный в10 км от села Таскудык.

Водоснабжение предусмотрено от блочно контейнерно насосной станций водопровода. Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Внутри БКНС размещены шкафы управления;

1) Насос 1 рабочий 1резервный.
2) Установкой УОВ обеззараживания,
3) Емкость15000л*2= 30м3
4) Система вентиляции и отопления,

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей.

По окончании строительства предусмотрена промывка, испытания и дезинфекция водопроводной сети.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из поливинилхлоридных труб и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в выгреб.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток с отводом в лотки с последующим изливом в зеленую зону.

На период строительства приведены источники выбросов загрязняющих веществ атмосферных воздух. В таблице 3.1 приведен перечень загрязняющих веществ, и параметры выбросов в таблице 3.3. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0).

Расчеты производились в прямоугольной области размером 500х500, с шагом сетки 50м.

По результатам расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превышают предельно допустимые.

Источник водоснабжения на хозяйственно-питьевые и производственные привозная вода. Водопотребление на хозяйственно-питьевые составит 92,16 м3, на производственные 746,568 м3. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 4.1.1.



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Строительный мусор складируется навалом в специально отведенном месте строительной площадки и по окончании строительства вывозится на полигон ТБО. Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО. Объемы образования отходов на период строительства приведены в таблице 6.3.1.

При проведении строительных работ используется строительная техника. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. В таблице 7.1 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА (таблица 7.1). Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Территория строительной площадки огораживается, в ночное время освещается. В ходе строительства территория своевременно очищается от строительного мусора. На территории строительства предусмотрены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждаются и на их границах выставляются предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. На строительной площадке и на рабочих участках предусматривается общее равномерное освещение.

Предусмотрен пункт для мытья колес автотранспорта при выезде со строительной площадки. Производственные сточные воды, образуемые, в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике.

Для создания благоприятных условий труда предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих: гардеробные, душевые, умывальные, помещение для обогрева рабочих, помещение для сушки одежды, контора, столовая, санитарные узлы.

Все бытовые помещения и участки оборудуются аптечками первой помощи. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты.

На период ведения строительно-монтажных работ для бытовых нужд персонала предусматривается установка биотуалетов непосредственно на территории участков строительства.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства объекта проект «Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области " разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями

- СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002*).

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

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». С учетом Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию

Республики Казахстан от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

- СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» - ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ";

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Проект организации строительства отвечает требованиям строительных норм и правил, основывается на техническом задании и выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и пособия (к СНиП РК 1.03-06-2002*).

**Организация строительной площадки**

Началу строительства предшествует подготовительный период (1,0 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооружения используемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В подготовительный период выполняются:

-организация отвода атмосферных вод из котлованов при производстве земляных работ.

-определение границ опасных зон и устройство ограничений.

-устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения.

-строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

-прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Строительные отходы складируются на строительной площадке с последующим вывозом за пределы строительной площадки.

Вывоз мусора на горполигон должна производиться согласно договора на вывоз ТБО и крупногабаритного мусора с мусоровывозящей организацией.

При выполнении земляных работ разрабатываемый грунт оставляется на строительной площадке и используется для устройства подушки, вертикальной планировке по ГП, обратной засыпки пазух фундаментов и под полы.

Оставшийся грунт вывозится во временный отвал за пределы территории строительной площадки (по справке от заказчика). Почвенно-растительный слой вывозится во временный отвал (по справке от заказчика).

Все сборные бетонные, железобетонные конструкции, металлические и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях и предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально-укрупнённом и удобном для монтажа видео.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусматривается автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

**Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства - 8,0 мес.

Количество работающих - 32 чел.

**Потребность в электроэнергии, воде**

Потребность в энергоресурсах определена по физическим объемам и составляет :

Электроэнергия 135,0кВт,

Вода 10,6 л/с,

**Календарный план строительства**

| Наименование | Распределение по кварталам в % отношении Начало апрель 2020 г (№1586 от 19.08.2019) | | |
|---|---|---|---|
| Продолжительность строительства 8 месяцев | 2квартал 28% | 3квартал 46% | 4квартал 26% |
| Заделы в % | 2020год 100% | | |

**Техника безопасности**

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Движение рабочих по строительной площадке организуют вне опасной зоны.

Тротуары, пешеходные трассы рекомендуется располагать на расстоянии не ближе 2 м от опасной зоны, а при меньшем расстоянии устанавливают козырьки.

Проходы рабочих обеспечивают достаточным равномерным освещением. Входы в строящееся здание (сооружение) защищают сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство ограждений и безопасных переходов через траншеи, колодцы и трубопроводы на территории строительства;
- устройство безопасных входов в подъезды строящегося здания;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;
- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;
- устройство приспособлений (амортизаторы, тяги и т.д.) против вредного воздействия на здоровье работающих общей и местной вибрации;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;
- устройство защитных щитов в проемах, временных перегородок и тамбуров в строящемся здании в целях борьбы со сквозняками;
- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;
- противопожарные посты.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1м в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89 и инструкцией "Порядок использования временных ограждений".

Открытые проемы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0м и бортовую доску шириной не менее 15см.

Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы, должны быть закрыт или ограждены на высоту не менее 1,0м.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2019 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП на 2019 г - 2525, на 2020 г-2613.

Налог на добавленную стоимость 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 проект в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области**» внесены следующие изменения и дополнения**:**

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта дополнен эскизными материалами: ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом.

2. Паспорт рабочего проекта дополнен ТЭП по генплану.

Общая пояснительная записка

3. В штампе о соответствии проекта нормативным требованиям, обеспечивающим взрыво-пожаробезопасность объекта поставлена подпись ГИП. В угловом штампе поставлены подписи исполнителей и дата разработки пояснительной записки.

4. Пункт 3. Генеральный план. СНиП РК 3.01.01-2008*, утративший силу, заменен на действующие СН РК и СП РК.

5. ТЭП. Сумма показателей в границах участка приведена в соответствие с площадью участка, согласно акта на землю, кадастровый номер:19-296-033-032, 1,0000 га.

6. Пункт 4. Архитектурно-строительные решения. В пояснительной записке приведена в соответствии абсолютная отметка 0.000 основного здания..

7. СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», отмененный с 1 января 2018 года приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 29 декабря 2017 года № 331-нқ, заменен на действующие СН РК и СП РК.

8. Уклон пандуса приведен в соответствие с уклоном согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности МГН. Общие положения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для МГН».

9. Блок «Б» - блок спортивного зала. Приведена в соответствие абсолютная отметка 0.000 согласно абсолютной отметке, указанной в разделе ГП на листе «План организации рельефа».

10. В пояснительной записке указано, что блок Б с подвалом согласно проектным решениям, принятым в разделе АС.

Генеральный план.

11. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей.

12. В описании проектных решений СНиП РК 3.01.01-2008*, утративший силу, заменен на действующие СН РК и СП РК.

13. Лист ГП-3. План застройки. ТЭП по генплану. Приведена в соответствие сумма показателей в границах участка, согласно акта на землю, кадастровый номер:19-296-033-032

1,0000 га. Сумма показателей площади застройки приведена в соответствие с объемно-планировочными решениями, принятыми в проекте.

14. Откорректировано месторасположение крылец и наружной лестницы со второго этажа блока Б и крыльца блока В согласно расположению, показанного на плане 1 этажа в разделе АС.

15. Спортивные сооружения собраны в спортивную зону.

16. Предусмотрена парковка для временного хранения автомобилей с учетом мест для транспорта инвалидов и МГН.

17. Лист ГП-4. Разбивочный план. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружения указаны площади застройки блоков здания школы. Приведена в соответствие этажность блока А.

18. Внутри контура зданий и сооружений хозяйственной зоны школы поз.7 по ГП указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6.

19. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений, привязки благоустройства.

20. Указаны радиусы закругления внутриплощадочных проездов.

21. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план.

22. На разбивочном плане и на плане организации рельефа абсолютная отметка 0.000 приведена в соответствие.

23. Лист ГП-3. План организации рельефа. Указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0.000 сооружения резервуара для воды емк. 150 м3.

24. Показаны угловые отметки зданий, уклоны проездов планирование участка территории в проектных горизонталях.

25. Номера листов приведены в соответствие с номерами и наименованиями листов, указанных на листе «Общие данные» в «Ведомости чертежей марки ГП».

26. Лист ГП-6. План земляных масс. Приведены в соответствие объемы насыпи и выемки грунта. Откорректирована ведомость объемов земляных масс, согласно откорректированных показателей выемки и насыпи грунта.

27. Лист ГП-5. План благоустройства. Сумма показателей площади озеленения в «Ведомости элементов озеленения» и показатель площади озеленения в ТЭП приведены в соответствие, площадь футбольного поля с покрытием из газона включена в площадь озеленения.

28. Указана норма семян для посева газона футбольного поля и газонов на 1 м2, указан состав травосмеси и его процентное соотношение.

29. Показано расстояние между саженцами деревьев, между стволами саженцев деревьев и стеной здания школы.

30. Указаны мероприятия по подготовке грунта под устройство газонов, посадку деревьев и кустарников.

31. Конструкция тип 1. Асфальтобетонное покрытие, дополнена между крупнозернистым а/бетоном и гравийно-песчаной смесью розливом жидкого битума.

32. Представлен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию

33. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

34. Указана ширина отмостки зданий.

35. Выполнен план ограждения. Указано, с каким шагом устанавливаются стойки для секций ограждения, показаны размеры ограждения.



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Архитектурно-строительные решения

Блок «А»

36. Лист АС-3. Общие данные (продолжение). Схема блокировки зданий. Откорректированы габаритные размеры в осях блока «В» согласно проектным решениям по блоку «В».

37. Лист АС-4. Общие данные (продолжение) В характеристиках участка проектирования показатель сейсмичности приведен в соответствие согласно геологии.

38. Объемно-планировочные решения. Приведена в соответствие абсолютная отметка 0.000.

39. Уклон пандуса приведен в соответствие с СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности МГН. Общие положения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для МГН».

40. СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

41. Фасад в осях А-Г. Приведена в соответствие отметка земли возле крыльца главного входа согласно раздела ГП.

42. Окна в школе в учебных классах и рекреациях предусмотрены с открыванием только фрамуг, доступных для учеников, для обеспечения безопасности учеников. Нижняя створка (для открывания во время капитальной уборки) обеспечена специальным устройством, которое должно храниться у технического персонала школы.

43. Лист АС-9. План на отм. 0.000. Приведены в соответствие отметки земли возле крылец, откорректировано количество ступеней на всех крыльцах. Отметки земли возле крылец приняты, согласно плана организации рельефа.

44. Лист АС-10. План на отм. 3,300. Открывание двери из коридора в лестничные клетки выполнены по ходу эвакуации из здания. Открывание из коридора блока Б выполнено в сторону коридора блока А для эвакуации из здания через лестничную клетку, расположенную в осях 1-2.

45. Открывание двери из кабинета информатики (поз. 20) выполнено по ходу эвакуации к ближайшей лестничной клетки в осях 1-2.

46. Лист АС-11. Кладочный план на отм. минус 2.120. Наружная дверь выхода из подвала предусмотрена шириной 1,0 м.

47. Лист АС-13. Кладочный план на отм 3,300. Открывание двери из коридора в лестничные клетки выполнено по ходу эвакуации из здания. Открывание из коридора блока Б выполнено в сторону коридора блока А для эвакуации из здания через лестничную клетку, расположенную в осях 1-2.

48. Лист АС-14. Разрез 1-1. На листе общие данные лист АС-4 в конструктивных решениях ширина отмостки указана 1,5 м, на данном листе отмостка показана шириной 1,5 м.

49. Представлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции. Показан марш с отметки 0,000 до отм -0,900. Приведены в соответствие отметки земли, согласно плана организации рельефа.

50. Лист АС-15. Разрез 2-2. Откорректированы отметки земли согласно плана организации рельефа.

51. Лист АС-16. Разрез 3-3. Показано примыкание крыши блока А к блоку Б.

52. Лист АС-17. Экспликация полов. Предусмотрен утеплитель в конструкции пола 1 этажа.

53. Лист АС-18. Ведомость отделки помещений. Указань тип штукатурки в помещениях. Указана отделка откосов проемов, дан расход материалов на нее.

54. Лист АС-19. Эскиз окна приведен в соответствие с окнами, показанными на фасадах. Открывание окна приведено в соответствие с требованиями для окон, предназначенных для школ.

55. Двери в технические помещения предусмотрены противопожарные, стекла в витражных перегородках и витражных дверях , установленных по пути эвакуации из здания предусмотрены противопожарные каленые.

56. Лист АС-78. План кровли. Указаны отметки конька и свесов крыши. Показаны стояки фановой канализации.

57. Водосточная система. показаны воронки и желоба.

58. Лист АС-79. План парапета на отм. 6.520. Вид А Откорректированы отметки по фрагменту.

59. Лист АС-99. Разрез 1-1. На разрезе указана толщина утеплителя 80 мм.

60. Проект дополнен узлами крепления перегородок, дан расход элементов на крепление перегородок.

Блок «Б»

61. Лист АС-2. Общие данные (продолжение). Схема блокировки зданий. Откорректированы габаритные размеры в осях блока «В» согласно проектным решениям по блоку «В».

62. Лист АС-4. Общие данные (продолжение) В характеристиках участка проектирования показатель сейсмичности приведен в соответствие согласно геологии.

63. Объемно-планировочные решения. Приведена в соответствие абсолютная отметка 0.000.

64. Указана высота этажей 3,0 м уточнить от пола до пола верхнего этажа или 3,0 м от пола до потолка.

65. В блоках Б и В указаны подвалы, в основных показателях по зданиям блоков указываете объем ниже отм. 0.000, т.е подвала. На листе 9.1. показаны подвалы блоков.

66. Описание мероприятий по блокам Б и В по эвакуации из здания приведены в соответствие с проектными решениями по рассматриваемым блокам.

67. Лист АС-6. Фасад в осях 1-9. Показано примыкание блока Б с блоком А.

68. Лист АС-8. Фасад в осях И-А. Приведена в соответствие отметка конька крыши блока А.

69. Окна в школе в учебных классах и рекреациях предусмотрены с открыванием только фрамуг, доступных для учеников, для обеспечения безопасности учеников. Нижняя створка для открывания во время капитальной уборки обеспечена специальным устройством, которое должно храниться у технического персонала школы.

70. Лист АС-9.1. План технического подполья. Между блоками А и Б установлена противопожарная перегородка и дверь.

71. Лист АС-10. План на отм. 0.000. Приведены в соответствие отметки земли возле крылец, откорректировано количество ступеней на всех крыльцах. Отметки земли возле крылец приняты согласно плана организации рельефа.

72. Показана открытая эвакуационная лестница со второго этажа блока «Б».

73. В экспликации помещений поз. 6 (моечная кухонной и столовой посуды) , на плане показан трап, окно для передачи грязной посуды из обеденного зала.

74. Лист АС-11.1. Кладочный план подвала. Между блоками А и Б выполнена противопожарная перегородка и дверь. Наружные двери выходов из подвала предусмотрены шириной 1,0 м.

75. Лист АС-12. Кладочный план на отм. 0.000. Предусмотрен проем для установки двери в помещение (поз. 23).

76. В помещении моечной кухонной и столовой посуды и в помещении кухни предусмотрен трап согласно п. 4.1.11 СП РК 302-121-2012 «Объекты общественного питания»

77. Предусмотрена дверь с передаточным окном из обеденного зала в моечную столовой посуды.

78. Лист АС-15. Разрез 2-2. Откорректирована отметка потолка помещений 2 этажа в осях Д-И. Узел 1 Откорректированы вертикальные отметки согласно откорректированных отметок по Разрезу 2-2.

79. Лист АС-18. Ведомость отделки помещений. Указан тип штукатурки в помещениях. Указана отделка откосов проемов, дан расход материалов на нее.

80. Лист АС-18. Открывание окон приведено в соответствие с требованиями для окон, предназначенных для школ. Фрамуга предусмотрена с открыванием для проветривания помещения.

81. Двери в технические помещения предусмотрены противопожарные, стекла в витражных перегородках и витражных дверях , установленных по пути эвакуации из здания предусмотрены противопожарные каленые.

82. Лист АС-19. План кровли Блока В. Указаны отметки парапета и свесов крыши.

83. Лист АС-65 Спецификация материалов приведена в соответствие согласно проектных решений блоков Б, В.

84. Лист АС-84. Устройство подвесного потолка в спортзале. На листе деталь устройства подвесного потолка указана для помещений 2 этажа блока Б.

Технологические решения

85. Указаны расстояния между рядами столов и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены в соответствии с разделом 4.4.4 СП РК 3.02-111-2012.

86. Площадь компьютерных классов принята в соответствии с п.Л9 Приложение Л СП РК 3.02-111-2012.

87. Откорректированы описания технологических решений в общих данных и ОПЗ в соответствии с принятыми проектными решениями.

88. При читальном зале предусмотрена мойка (раковина) в соответствии с п.Л11. СП РК 3.02-111-2012;

Спецификация оборудования.

89. Согласована спецификация оборудования Заказчиком;

90. Во всех позициях оборудования и мебели указаны габариты, мощность, технические характеристики;

Конструктивные решения

91. Предоставлены измененные чертежи альбомов АС;

92. Предоставлены расчеты для основных несущих конструкции, с подписью исполнителя и ГИПа;

Водоснабжение и канализация

93. Предоставлены технические условия на водоснабжение от 04-11-2019 №219.

94. Приточные установки приняты ТОО «KORF-Kazakhstan».

Отопление и вентиляция

95. Расчет воздухообмена представлен.

96. Альбом V, Раздел ОВ, включен перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ, испытаний по системам ОВ;

97. Альбом V, Раздел ОВ, в тепловом пункте включен дренаж с спускными кранами для опорожнения аварийного сброса воды с отопительной системы;

98. Согласно задания на проектирование от 12.11.2019г п.17 Основные требования к инженерному оборудованию и инженерным сетям горячее водоснабжение принята от электроводонагревателей;

99. Предоставлен расчет водоснабжение и водоотведение;

100. Раздел ВК в котельной не требуется так как котельная модульная. Все расходные материалы включены в ком. приложении;

101. Альбом I, Раздел ТС, включен перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ, испытаний;

102.В проект включена установка монолитных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45;

Общие замечания

103. Выполнено разделение разделов в ПЗ, а так же выполнено наименование разделов согласно Таблицы А.1. ГОСТ 21.101-97.

Наружное электроснабжение и наружное электроосвещение.

104. ЭСН-1,2. Предоставлены обновленные ТУ с увеличение мощности. Исключены НТД не действующие на территории Республики Казахстан, указаны ссылки на действующие НТД. Наружное электроосвещение выполнено отдельным альбомом. Предоставлен светотехнический расчет освещённости территории. В проекте выполнена структурная схема освещения. Дано пояснение как выполнено управление освещением.

105. Выполнено согласование проекта с Сарыагашскими РЭС согласно ТУ.

106. ЭСН-3. На плане указана глубина заложения КЛ-0,4кВ, выполнены привязки вводов в здания, исключена совместная прокладка кабеля наружного освещения совместно с КЛ-0,4кВ. Контур заземления для здания школы выполнен в разделе ЭМ.

107. ЭСН-3. Выполнен расчет провиса провода для ВЛ-10кВ согласно ПУЭ.

108. ЭСН-5. Откорректирована однолинейна схема, указаны номиналы аппаратов защиты, указано как выполнено подключения конденсаторной установки. Дано пояснение как выполнено подключение ДГУ с АВР.

109. Разработан фундамент для опор освещения.

110. ЭСН-7. Исключен из проекта опросный лист, добавлен в прилагаемые документы.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

111. ЭОМ-2. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту (указана ссылка на действующие технические условия). Исключены НТД не действующие на территории Республики Казахстан. В проекте указана категория надежности электроснабжения. Указана система заземления примененная в проекте, дано пояснение как выполнена молниезащита здания. Дано пояснение как производится отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Дано пояснение почему освещение не выполнялось по СН РК 2.04-01-2011.

112. ЭОМ-3. Указано как выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника. Однолинейная схема ВРУ откорректирована. Откорректирован cosf . На однолинейной схеме указаны потребителей нагрузки.

113. ЭОМ-4-11. Заменены вводные автоматические выключатели щитов на выключатели нагрузки. В принципиальных схемах указано какие коэффициенты были применены. Принципиальные схемы выполнены согласно формы 3. ГОСТ 21.613-2014. Количество модулей щитов откорректировано.

114. ЭОМ-32-35. Выполнены привязки светильников на планах.

115. ЭОМ-35.Предоставлен светотехнический расчет освещённости помещения спортивного зала.

116. ЭОМ-49. Откорректирован опросный лист. Опросный лист выполнен в прилагаемых документах.

117. ЭОМ.СО. Указаны действующие ТУ, ГОСТ в спецификации;

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

118. Выполнено разделение разделов, а так же выполнено наименование разделов согласно Таблицы А.1. ГОСТ 21.101-97. Объединен в раздел «СС-Сети связи» ВН, РТ. Раздел ПС выполнен отдельным альбомом.

119. Указано как выполнена молниезащита антенны эфирного телевидения

Видеонаблюдение

120. ВН-1. Указано описание ссылок на профильные НТД в ведомости ссылочных документов. Откорректирована общая длина линий системы видеонаблюдения.

121. Дано пояснение в общих указаниях как выполнено заземление (молниезащита) камер видеонаблюдения установленных на фасадах зданий. Указано как выполнена прокладка сетей видеонаблюдения.

122. Указана высота установки видеокамер, привязки к оси здания в проекте видеонаблюдения.

123. ВН.СО-2. Откорректирована длина кабеля в спецификации проекта;

Пожарная сигнализация

124. Указано описание ссылок на профильные НТД в ведомости ссылочных документов. Исключены НТД не действующие на территории Республики Казахстан, применены требования технического регламента № 1111 от 29 ноября 2016 года.

125. ПС-2. Откорректирована структурная схема в соответствие с проектом;

126. Выполнена схема подключения оборудования ПС и СО;

Проект организации строительства

127. Проставлены подписи в угловом штампе и на стр.;

Сметная документация

128. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2019 г.;

129. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом• по определению сметной стоимости строительства»;

130. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

131. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний по проектно-• сметной документации, а также объемы в сметах приведены в соответствии с проектом.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 25 июля 2019 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 8

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 672,806<br>479,768<br>64,658<br>128,380 | 608,773<br>424,308<br>65,334<br>119,131 |
| 2 | в том числе<br>2019год<br>2020год | млн. тенге | | 36,463<br>572,310 |
| 3 | Площадь участка | га | | 1,0000 |
| 4 | Площадь застройки, в том числе: | м2 | | 1492,09 |
| | - здания школы | м2 | | 1266,07 |
| | - котельной | м2 | | 46,20 |
| | - дымовой трубы | м2 | | 1,34 |
| | - навеса для хранения угля | м2 | | 20,67 |
| | - уборной на 6 очков | м2 | | 25,35 |
| | - блок контейнерной насосной станции (БКНС) | м2 | | 12,98 |
| | - КТПГ/ДЭС | м2 | | 10,00 |
| 5 | Площадь твердых покрытий | м2 | | 3385,39 |
| 6 | Площадь озеленения | м2 | | 5122,52 |
| 7 | Количество парковочных мест | м/мест | | 13 |
| 8 | Нормативная продолжительность строительства | месяц | | 8 |

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений **уменьшение** сметной стоимости строительства составило **64,033 млн. тенге.**

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство школы No43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района, Туркестанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка | 1,0000 | га |
| 2. | Площадь застройки, в том числе: | 1492,09 | м2 |
| | - здания школы | 1266,07 | м2 |
| | - котельной | 46,20 | м2 |
| | - дымовой трубы | 1,34 | м2 |
| | - навеса для хранения угля | 20,67 | м2 |
| | - уборной на 6 очков | 25,35 | м2 |
| | - блок контейнерной насосной станции (БКНС) | 12,98 | м2 |
| | - КТПГ/ДЭС | 10,00 | м2 |
| 3. | Площадь твердых покрытий | 3385,39 | м2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. | Площадь озеленения | 5122,52 | м2 |
| 5. | Количество парковочных мест | 13 | м2 |
| 6. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г., всего, | 608,773 | млн. тенге |
| | в том числе: | | |
| | СМР | 424,308 | млн. тенге |
| | оборудование | 65,334 | млн. тенге |
| | прочие затраты | 119,131 | млн. тенге |
| 7. | Продолжительность строительства | 8 | месяцев |

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района», в соответствии с условиями договора от 11 октября 2019 года № 54.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

«**Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Әлімтау ауылдық округі, Тасқұдық елді мекенінен No43 Әль-Фараби атындағы 100 орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Учаске ауданы | 1,0000 | га |
| 2. | Құрылыс ауданы, оның ішінде: | 1492,09 | м2 |
| | - мектеп ғимараты | 1266,07 | м2 |
| | - қазандық | 46,20 | м2 |
| | - түтін құбыры | 1,34 | м2 |
| | - көмір сақтауға арнлған шатыр | 20,67 | м2 |
| | - 6 орынға арналған дәретхана | 25,35 | м2 |
| | - блоктық контейнерлік сорғы станциясы (БКНС) | 12,98 | м2 |
| | - КТПГ (ЖЭС) | 10,00 | м2 |
| 3. | Қатты жабын ауданы | 3385,39 | м2 |
| 4. | Көгалдандыру ауданы | 5122,52 | м2 |
| 5. | Автотұрақ саны | 13 | м2 |
| 6. | 2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 608,773 | млн. тенге |
| | оның ішінде: | | |
| | Құрылыс - монтаж жұмыстары | 424,308 | млн. тенге |
| | Құрал жабдықтар | 65,334 | млн. тенге |
| | Өзге де шығындар | 119,131 | млн. тенге |
| 7. | Құрылыс ұзақтығы | 8 | ай |

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

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

3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 11 қазан 2019 жылы №54 шартының талаптарына сәйкес "Сарыағаш ауданының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Темралинова А.Б.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Литвинов А.И.

Эксперт

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Чернова Г.Г.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Казакова Н.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Номер: KZ08VDD00137004

**Акимат Туркестанской области**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Сарыагашского района" улица Туркистан, дом № 16А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050340005595

Наименование производственного объекта: Строительство школы №43 им Аль-Фараби на 100 мест населенного пункта Таскудык, сельского округа Алимтау, Сарыагашского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сарыагашский район, Алимтауский с.о., с.Таскудук - период строительства

Туркестанская область , Сарыагашский район, Алимтауский с.о., с.Таскудук - период эксплуатации

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.

Руководитель отдела — Сеиитов Данияр Аскарович

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

**Место выдачи:** Туркестанская область

**Дата выдачи:** 15.01.2020 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: | 1,98673817406 | 8,101655308 |
| период строительства | 0,34396817406 | 0,345351308 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,003785778 | 0,002069 |
| Уайт-спирит | 0,0278 | 0,0731695 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000075 | 0,000001521 |
| Пыль абразивная | 0,0066 | 0,0006696 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,10034278 | 0,0513574 |
| Углерод | 0,000972222 | 0,00087 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00000422 | 0,00003512 |
| Хлорэтилен | 0,000001622 | 0,000000975 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00000278 | 0,0000074 |
| Углерод оксид | 0,02913068 | 0,01515765 |
| Формальдегид | 0,000208333 | 0,000174 |
| Пропан-2-он | 0,01444 | 0,00598 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000001806 | 0,000000016 |
| Бутилацетат | 0,00667 | 0,00276 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,01099 | 0,006376 |
| Азот (II) оксид | 0,003368897 | 0,002347663 |
| Азота (IV) диоксид | 0,020737444 | 0,01445062 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0146 | 0,001303 |
| Метилбензол | 0,03444 | 0,01426 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,0000033 | 0,000000873 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0007726 | 0,00344307 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0448 | 0,115642 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02429 | 0,0352759 |
| период эксплуатации | 1,64277 | 7,756304 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,96384 | 4,712 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) | 0,0661 | 0,1023 |
| Углерод оксид | 0,2576 | 1,262 |
| Сера диоксид | 0,2698 | 1,32 |
| Пыль древесная | 0,00351 | 0,001264 |
| Азота (IV) диоксид | 0,06272 | 0,3072 |
| Азот (II) оксид | 0,0102 | 0,04992 |
| Пыль абразивная | 0,0036 | 0,000648 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0054 | 0,000972 |
| 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 нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2020 - 31.10.2020 г.