ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

««Түркістан облысы, Түркістан қаласы Бірлік елді мекенінен 250 орынды мектеп құрылысы» **»**
жұмыс жобасы бойынша

26.11.2019 ж. № ЭЦЛИС-0096/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ
қ. Түркістан

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «МПК-Проект» қ. Шымкент

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы Бірлік елді мекенінен 250 орынды мектеп құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0096/19 от 26.11.2019 г.

по рабочему проекту
««Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства" акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект» г. Шымкент

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области», расположенного по адресу: г. Туркестан, Туркестанская область.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04.11.2019 года № ЭЦЛИС – 0128 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» на основании письма заказчика от 23.07.2019 года, №04-05-07/651.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства» акимата г. Туркестан Туркестанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект» г. Шымкент (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №13001017, II категория, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 28.01.2013г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование в 2019 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан» №48 от 26.03.2019 года, подписанное главным архитектором города Туркестан Тасовым Ж.К.

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 2 года, площадью 4,0000 га, с целевым назначением – строительство школы (кадастровый номер 19-307-156-318);

решение Акима города Туркестан № 849 от 27.05.2018 года о предоставлении земли, площадью 4,0000 га на право временного возмездного землепользования (аренды);

протокол дозиметрического контроля № 2019/29 от 18.07.2019 года, выданное РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» по Туркестанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 1ж/т от 18.07.2019 года, выданное РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Алматинской области;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан», расположенного по адресу: населенный пункт Бирлик г. Туркестан, Туркестанской области, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году;

топографическая съемка от 2018 года, выполненная в масштабе 1:1000, ТОО «МПК-Проект» (Государственная лицензия на изыскательную деятельность № 17017015, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно - Казахстанской области, г. Шымкент);

Письмо о начале строительства № 04-05-07/653 от 23.07.2019 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительства» акимата города Туркестан Туркестанской области;

Письмо о финансировании № 04-05-07/654 от 23.07.2019 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительства» акимата города Туркестан Туркестанской области;

Справка от заказчика № 04-05-07/652 от 23.07.2019 года о доставке материалов на место строительства;

Справка от заказчика № 04-05-07/636 от 23.07.2019 года о вывозе грунта с места строительства.

Технические условия

Технические условия на подключение к водопроводной сети №15 от 10.01.2019 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Туркестан-Су» г. Туркестан;

Технические условия на подключение к канализационной сети №16 от 10.01.2019 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Туркестан-Су» г. Туркестан;

Технические условия на электроснабжение № 00-00-01-0805 от 11.03.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» г.Шымкент, на категорию потребителя – II (вторая);

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Туркестан ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Туркестанской области» Тасовым Ж.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 31-2018

Генеральный план (ГП);
Технологические решения (ТХ);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Водоснабжение канализации (ВК);
Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (НВК);
Тепловые сети (ТС);
Электроснабжение и наружное электроосвещение(ЭСН)
Пояснительная записка (ОПЗ);
Отопление вентиляции (ОВ);
паспорт проекта (ПП);
проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
проект организации строительства (ПОС);
Электроснабжение (ЭЛ);
Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -24,6

пятидневки -26

периода -6,2

Нормативная глубина промерзания, м: для супесей - 0,92;

Для крупнообломочного грунта-1,12.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для супесей - 1,10;

Для крупнообломочного грунта- 1,34.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Инженерно - геологические характеристики грунтов:

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на северо-запад. К северо-западу от поверхности земли вскрываются гравийно-галечниковые отложения. В остальной части площадки с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,15 м. По степени засоления грунты незасоленные. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,088 до 0,110 %. Сейсмичность площадки 6 баллов. Нормативная глубина промерзания для супесей 0,92 м. Для крупнообломочного грунта 1,12 м. Глубина проникновения 0 °С в грунт для супесей - 1,10 м. Для крупнообломочного грунта- 1,34 м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработки генерального плана "Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» разработан на основании:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства города Туркестан;

-архитектурно-планировочное задание №48 от 26.03.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

-решение акима города Туркестан №849 от 25.05.2018 года о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт выбора и согласования земельного участка для строительство школы;

-акт на право частной собственности на земельный участок №307156318, выданный Туркестанским районным земельно-кадастровым отделением;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором города Туркестан в 2019 году;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году;

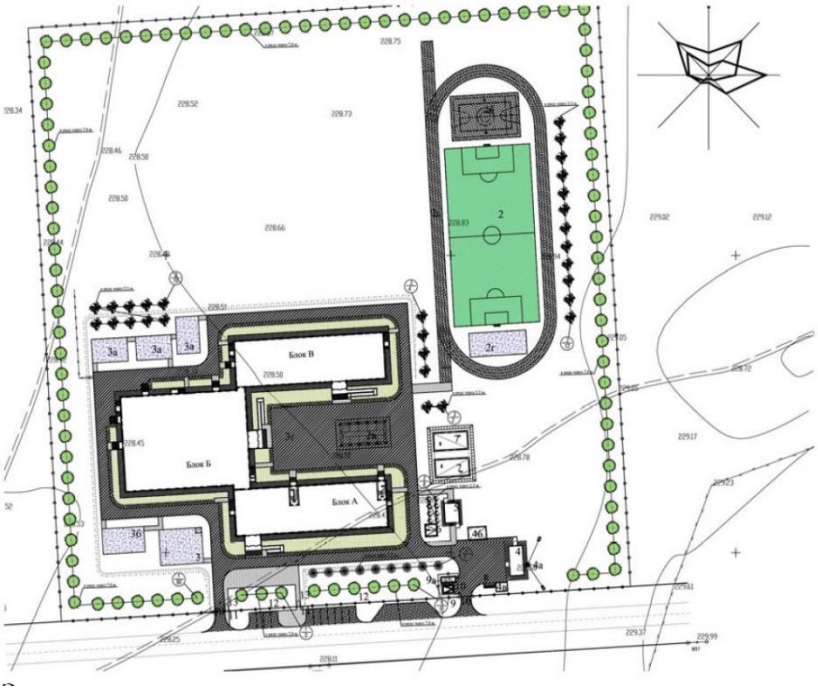
-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2018 году.

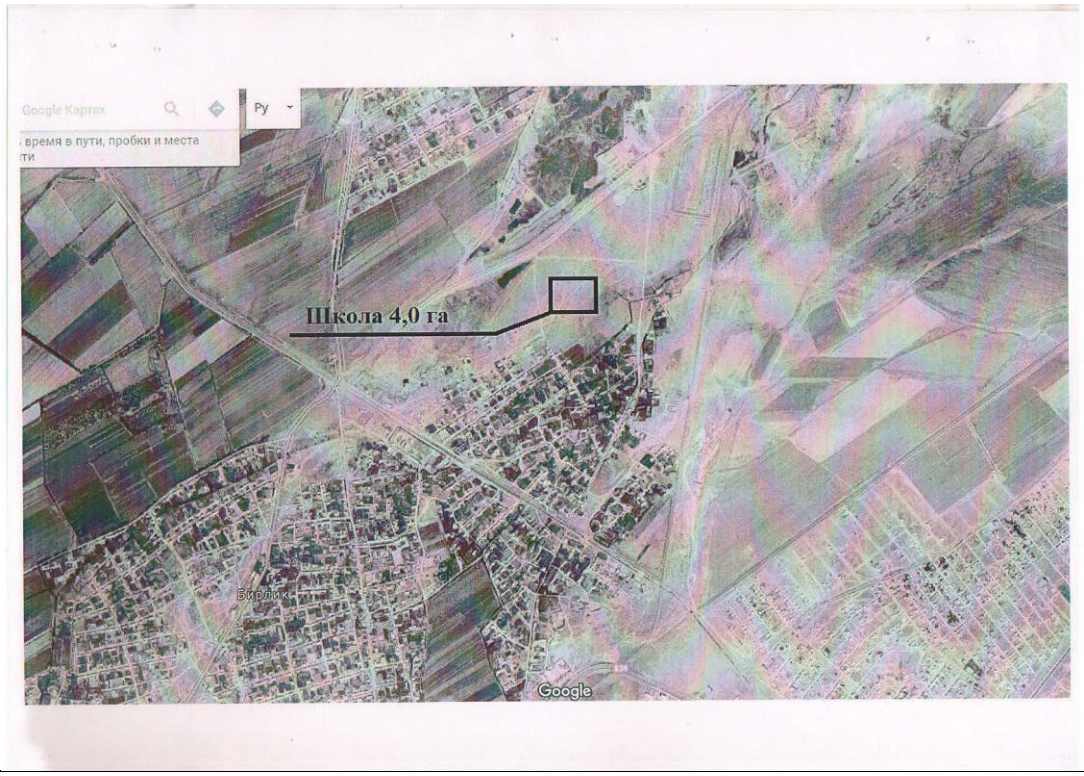
Проектируемая школа на 250 мест расположена на северо-восточной части населенного пункта Бирлик г.Туркестан, Туркестанской области. Расстояние до областного центра города Туркестан 1-1,5 км в северо-востоку.

Участок строительства школы на 250 учащихся расположен в населенном пункте Бирлик, города Туркестан, Туркестанской области.

Ситуационный план.

Ситуационная схема





При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание школы вместимостью 250 мест на 12 классов выполнено В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки проектируемого ограждение территории приняты точки базиса А-Б от существующего опоры (ЛЭП). Вся территория школы огораживается на металлической панелей с прутками с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот, а так же турникеты. На территорию школы предусмотрено два въезда со стороны улицы. На участке школы предусмотрены следующие зоны: спортивная, отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Хозяйственная зона размещается со стороны столовой и включает в себя: котельную, КТПГ, выгреб на 25 м3, уборная на 12 очков.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусорно- контейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин

Проезды к участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающих улиц - (улица - проезд местного значения).

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на северо - запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 228.25 - 229.40 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого ж/б арыка, а далее на грунтовой арык.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм (далее МАФ).

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка деревьев.

Расстояние между деревьями 5-7 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели генплана:

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Общая площадь участка в т.ч.	га	4,0	100	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м2	3563.0	9	в т.ч. площади Хоз. зоны
3	Площадь твердого покрытия в т.ч.	м2	6220.0	15,5	
	Асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	2838.0		
	Мощение тротуарной плиткой тип II	м2	427.5		
	Асфальтобетонное покрытие тип VI	м2	1126.5		в т.ч. площади НВП и беговой дорожки
	Грунтовое покрытие (уплотненный грунт) тип-5	м2	765.0		в т.ч. площади и Зона отдыха
	Асфальтобетонных покрытий отмостки	м2	703.0		
	Площадь комбинированной площадки для баскетбола и волейбола с водостойким синтетическим покрытием, тип III	м2	360.0		
4	Площадь озеленения в т.ч.	м2	30217.0	75,5	
	Площадь газона футбольного поля, тип IV	м2	1800.0		
	Площадь газон	м2	1826.50		в т.ч. площади газон и газон для укрепления откоса
	Площадь участка неизменяемая (объемы не заложены в проект)	м2	26590.5		(плодородный грунт)
5	Площадь покрытий вне участка	м2	396.50		

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Исходные данные для проектирования

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства города Туркестан;

-архитектурно-планировочное задание №48 от 26.03.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

-решение акима города Туркестан №849 от 25.05.2018 года о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт выбора и согласования земельного участка для строительства школы;

-акт на право частной собственности на земельный участок №307156318, выданный Туркестанским районным земельно-кадастровым отделением;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором города Туркестан в 2019 году;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2018 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2018 году.

Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

Технически сложный объект II (нормальный, технически и технологически не сложный) уровень ответственности.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (предшкола, предшкольная подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);
- IV уровень среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы сложной формы в плане, состоит из трех блоков, разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Блок А

Здание блока "А" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-11" и "А-Д" -53,4 х 15,6 м.

Трехэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0м., от пола до потолка подвала 1.8м. Примыкает к блоку "Б".

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке +230.50 по генплану.

Лифт - пассажирский ЛП-0610БИ с грузоподъемностью 630 кг, с машинным отделением в чердачном помещении производства ОАО "Магилевлифтмаш". Размеры кабины лифта 1090х1395х2100мм.

На 1-ом этаже предусмотрены: Тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел, коридор, гардероб, рекреация, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, процедурная, кабинет врача, кладовая хранения дез. средств, класс-кабинет (5-9кл.), санузел для мальчиков и для девочек, умывальная, санузел для ММН, мастерская по обработке тканей, бухгалтерия, комната тех. персонала, методический кабинет, кабинет завучей, кабинет директора, приемная, лифтовая шахта, санузел для преподавателей, кабинет психолога и логопеда.

На 2-ом этаже предусмотрены:Рекреация, класс-кабинет (5-9кл.), кабинет иностранного языка, лестничная клетка, читательские места, фонд хранения, медиатека, лестничная клетка, коридор, санузел для девочек и для мальчиков, умывальная, санузел

для ММН, кладовая уборочного инвентаря, Санузел для преподавателей, комната личной гигиены для преподавателей.

На 3-ом этаже предусмотрены:Рекреация, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, лестничная клетка, кабинет химии, лаборантская химии, кабинет НВП, кладовая уборочного инвентаря, кабинет иностранного языка, лаборантская физики, кабинет физики, кабинет биологии, лаборантская биологии.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 6 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - Декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок «Б»

Здание блока "Б" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-16" и "А-Ж" -31,90 х 42,0м.

Одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, 7.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку "А" и "В".

На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, помещение уборочного инвентаря, радиоузел, кладовая уборочного инвентаря, снарядная, спортивный зал, обеденный зал, моечная столовой посуды, горячий цех, холодный цех, моечная кухоной посуды, мясной цех, овощной цех, помещение холодильников, помещение персонала, душевая, санузел, кладовая сухих продуктов, моечная оборотной тары, помещение пищевых отходов, кладовая овощей, кабинет зав. производством (столовой), венткамера, инструментальная, кулинария, мастерская по обработке металла, мастерская металла и дерева.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-расчетный срок службы здания -50 лет.

Сейсмичность - 6 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.,2,0м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,0м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Цоколь - цементо-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок «В»

Здание блока "В" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3-18" и "А-Д" -52,6 х 15,6м. Одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0м от пола до потолка подвала 1.8м. Примыкает к блоку "Б".

На 1-ом этаже предусмотрены: Тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел, коридор, гардероб, рекреация, кладовая уборочного инвентаря, кладовая хранения диз.средств, класс-кабинет (2-4кл.), класс-кабинет (1кл.), санузел для мальчиков и для девочек, санузел для МНН, умывальная.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 6 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Всего
Площадь застройки	$м^2$	928,0	1523,08	889,91	3340,99
Строительный объем	$м^3$	9995,80	9526,35	4475,74	23997,89
Общая площадь	$м^2$	3226,49	2223,83	1585,19	7035,51
Полезная площадь	$м^2$	2080,70	1329,23	734,25	4144,18
Расчетная площадь	$м^2$	1645,99	1122,94	587,19	3356,12

6.2.3. Технологические решения

Школа представляет с собой здание, состоящее из трёх блоков разной этажности 1-3 этажей. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения,

функционального назначения и требования санитарии. Проектом предусмотрены мероприятия для возможности осуществления одновременного обучения здоровых детей и детей инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы. Предусмотрены пандусы, лифт, санузлы для МГН.

Средняя школа на 250 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней. Вместимость школы- 250 ученических мест. Параллель классов -1:1:0 Наполняемость классов- 25 человек. Режим работы школы принят – в 1 смену.

I ступень начальное общее образование (1-4 классы).

II ступень основное общее образование (5-9 классы).

Блок А

В Блоке А расположены помещения для II ступени обучения средней школы. Учебная группа 5-9 классов состоит из развитой группы специализированных кабинетов, соответствующим конкретным профильным дисциплинам.

В блоке А предусмотрены следующие помещения:

На первом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, рекреация, мастерская по обработке тканей, кабинет директора, приёмная, кабинет завучей, методический кабинет, кабинет врача, процедурная, кладовая, бухгалтерия, комната тех. персонала, санузлы для девочек, для мальчиков и МГН, комната личной гигиены для девочек, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел.

На втором этаже предусмотрены рекреация, два класса -кабинета (5-9кл.), кабинет НВП с лаборантской, библиотека с фондом хранения и медиатекой, санузлы для девочек, для мальчиков и МГН, комната личной гигиены педагогов.

В состав библиотеки входят многофункциональный читальный зал на 20 мест с медиатекой на 6 мест, книгохранилище на 4200 единиц. Читальный зал разделён на зоны: кафедра выдачи книг, читальные места.

На третьем этаже предусмотрены учебные кабинеты химии, физики, биологии, с лабораториями для учеников 5-9 классов, а также 2 кабинета информатики, вычислительной техники, санузлы для девочек, для мальчиков и МГН. Для занятий по информатики предусмотрены 2 класса по 13 учащихся, оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами, установленными по периметру класса.

Мультимедийный (компьютерный) кабинет, созданный на основе локальной вычислительной сети и специального программного обеспечения, который поднимает на новый качественный уровень процесс преподавания (особенно языковых дисциплин) и имеет широкий спектр возможностей для обучения и изучения языков. Программное обеспечение мультимедийного кабинета включает в себя электронный словарь (казахский-русский-английский).

С помощью мультимедийного кабинета учитель может отслеживать работу как отдельного ученика, так и группы, вести блиц-опросы, тестирование и т.д., создавать и демонстрировать презентации, передавать видео и звуковые файлы и отправлять голосовые сообщения группе учащихся или учащимся по выбору, а также при необходимости блокировать компьютеры учащихся, не вставая с рабочего места.

Для изучения иностранного языка организовано 2 кабинета по 13 учащихся. Кабинеты оборудованы лингафонно - мультимедийным оборудованием.

Блок Б

В блоке Б расположены мастерские по дереву, металлу, керамике, кулинарии, спортзал с раздевалками и снарядной, пищеблок с обеденным залом, помещение

заведующего хозяйством, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, вент камера, коридор.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. В состав пищеблока входит обеденный зал на 98 посадочных мест, производственные помещения, помещения для хранения продуктов, служебно-бытовое помещения. Количество блюд 1180 блюд в день. Количество работающих -6 человек.

Проектом предусмотрены учебно-спортивные залы, раздевальные с душевыми и санузлами.

В спортзале предусматривается занятия учеников по игровым видам спорта. Спортзал оборудован универсальной площадкой для занятий по баскетболу и волейболу, восточными единоборствами, атлетикой, гимнастики. Залы оснащены всем необходимым оборудованием. Предусмотрена комната для хранения спортивного инвентаря, комната

При проведении занятий по трудовому обучению классная группа делится на 2 подгруппы. В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами РК, трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещении мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4 м и высотой 0,2 м от пола. Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильными, токарными станками, электроточилом и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита. Кабинета кулинарии оснащён следующим технологическим оборудованием: плита электрическая с духовкой 2-х конфорочной, холодильник, шкаф для посуды, ванна моечная.

Блок В.

В блоке «В» проектом предусмотрен блок начальной школы, изолированно от учебных секций старших классов. В данном блоке расположены помещения для начальной школы: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (2-4 кл.), предшкольный и первый класс, два мультимедийных кабинета для начальной школы, санузлы для девочек, для мальчиков и МГН, кладовая уборочного инвентаря. При проведении занятий по иностранному языку классная группа делится на 2 подгруппы. В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. 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.

Количество работающих в школе 47 человек в том числе:

- преподавателей -31 человек;
- медицинский персонал – 2 человека;
- персонал столовой – 6 человек;
- библиотечный персонал- 2 человек;
- технический и младший обслуживающий персонал – 6 человек.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - II

-Степень долговечности - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Проектом предусматривается разработка проектной документации для «Строительства школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области».

Конструктивная схема зданий - представлена системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, где жесткость здания обеспечивается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Блоки А.

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

Колонны - монолитные ж/б сечением 400х400 мм бетон кл. В25.

Рамы+ - монолитные ж/б из бетона класса В 25.

Перекрытия - выполнены из сборных ж\б пустотных плит высотой 220 мм, сер. 1.141.1 в.3. по серии 1.141.1-40с вып.1. и серии 1.141.1-28с вып.0.

Наружные и внутренние стены - выполнены из полнотелого рядовой (лицевого) кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перегородки - из полнотелого рядового (лицевого) кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/ 1НФ/100/ 2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120мм.

Перемычки+ - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наклонным деревянным стропилам.

Двери – дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ30674-99.

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 50мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Блок Б, В.

Конструктивная схема здания - представлена системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, где жесткость здания обеспечивается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. Конструктивная схема спортивного зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

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

Стены - наружные и внутренние выполнены из пустотный рядовой (лицевой) кирпича КРГ-Р (КРГ-л) 250х120х88/1.4/50/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1.и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки - из одинарного обожженного полнотелого кирпича марки КР-Р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наклонным деревянным стропилам.

Кровля (спортивного зала)- профилированный стальной настил по ГОСТ24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Фундамент – под модульную котельную ж/бетонный ленточный, 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 25м3.

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.

Пожарный резервуар емкостью 220 м³.

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 F100, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2. Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Навес для площадки угля.

Несущими конструкциями служат металлические конструкции колоны, ригели покрытия, прогоны по кровле.

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.

Антикоррозийная защита конструкций и противопожарные меры предусматривает, что все Металлические конструкции входных групп покрыть огнезащитной композицией "СПАРК"-металл ТУ647 РК-19770309 ТОО-001-2000.Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55мкм, по грунту ГФ-021 (один слой).Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50мм от лицевой плоскости - 150мкм.Все металлические конструкции покрасить эмалью ПФ115. Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- инженерно-геологических изысканий, выполненные ИП «Джакипбеков Ж.К.»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение.

Источником водоснабжения является существующие кольцевые сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 200 мм. Для водоснабжения школы и котельной запроектирован кольцевой хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровод с расходами на хозяйственно-питьевые нужды 10,63 м3/сут; 4,83 м3/час; 2,3л/с.

Расход на наружное пожаротушение принят 20 л/с. (Vотсека=9995,8 м3), внутреннее пожаротушение 2,5 л/с.

Гарантированные напор в городской сети водопровода 20 м, требуемый – 20м.

Сети водоснабжения запроектированы их полиэтиленовых, напорных питьевых труб диаметром 32х2 мм, диаметром 110х6,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84, А. I,II.

Канализация

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены для отвода бытовых стоков от здания в выгреб емкостью 25 м3 с расходами 2,87 м^3/сут, 1/62 м^3/час, 2,42 л/с. Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом диаметром 150 мм ГОСТР 54475-2011. На сетях предусмотрены смотровые канализационные колодцы из сборного железобетона диаметром 1500 мм по типовому проекту 902-09-22.84, А. I,II.

Наружные сети производственной канализации предусмотрены для отвода производственных стоков от столовой школы. Стоки отводятся в отдельный выгреб емкостью 25 м3 для стоков от столовой с расходами 7,76 м3/сут, 3,21 м3/час, 1,49 л/с.

Сети производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом диаметром 150 мм ГОСТР 54475-2011. На выпуске из здания производственной канализации предусмотрен жироуловитель. На сети предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1500 мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84, А. I,II.

Основные показатели по сетям водоснабжения и канализации:

Таблица №3

Наименование сети	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный - на хоз-питьевые нужды	10,63	4,83	2,31	
- на внутреннее пожаротушение			2,5	
- на наружное пожаротушение			20	
Канализация бытовая	2,87		0,817	
Канализация бытовая, производственная	7,76		1,49	

Внутренние системы водопровода и канализации

В здании запроектированы системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный;
- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая;
- канализация производственная;
- канализация дренажная, напорная.

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный запроектирован для подачи воды к электроводонагревателям к санитарным приборам, технологическому оборудованию столовой с расходами 10,63 м3/сут, 4,83 м3/час, 2,31 л/с и на внутренне пожаротушение 2,5 л/с. требуемый напор – 20м вод.ст, гарантированные напор в точке подключения к существующей сети диаметром 200 мм - 20 м.вод.ст.

Сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода кольцевая с двумя вводами водопровода. Водомерный узел предусмотрен.

Основные показатели по сетям водоснабжения и канализации:

Таблица №4

Наименование сети	**Расчетный расход**			**Примечание**
	м^3/сут	**м^3/час**	**л/с**	

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный - на хоз-питьевые нужды	2,87	1,62	0,817	
- на внутреннее пожаротушение			2,5	
Канализация бытовая	2,87	1,62	0,817	
Канализация бытовая, производственная	7,76	3,21	1,49	

Отопление и Вентиляция

Расчетные климатические условия:

– Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 24,6^{0}С;

– Продолжительность отопительного периода 148 суток

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70^{0}С;

Системы отопления водяные 2-х трубные, вертикальные и горизонтальные. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Трубопроводы – стальные и пропиленовые.

Системы вентиляции приточно-вытяжные с механическим и естественным побуждением. Для теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70^{0}С. Воздуховоды - из оцинкованной стали.

Тепло-механические решения

В блочно-модульной котельной предусмотрена установка 2-х котлов BB-400RC на твердом топливе. Производительностью 400кВт каждый. Котельная предназначена для отпуска тепла на нужды отопления и вентиляции по 2-х трубной «закрытой» схеме. Горячее водоснабжение в школе предусмотрено от электронагревателей.

Котлы поставляются в полной заводской готовности для эксплуатации и оснащены запорной, предохранительной и контрольно-измерительной арматурой.

В котельной предусмотрена установка сетевых насосов, расширительного бака и системы водоподготовки, состоящей из автоматической одноступенчатой NA-катионитной установки, снижающей жесткость водопроводной воды. Химочищеная вода хранится в баке емкостью 0,5м3 и подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматически подпиточным насосом.

В качестве топлива используется каменный уголь Карагандинского бассейна с Qн =5800ккал/кг. Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки вручную. Расход топлива 65кг/ч. Для хранения топлива предусмотрен открытый склад, рассчитанный на 9-ти суточный запас топлива. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Тепловые сети

Тепловые сети запроектированы от отдельно стоящей котельной до ввода в школу «Блок А».

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются в сборных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений естественная за счет углов поворота.

Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижней точке со сбросом в дренажный колодец.

Стальные трубопроводы покрываются кремнийорганической краской КО-813 в 2 слоя. Трубопроводы изолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из стеклопластика.

Представленные на рассмотрение решения (ОВ, ТС, ТМ), **соответствуют требованиям** государственных нормативов, норм проектирования, с учетом дополнений и исправлений, внесенных в рабочий проект, и соответствует заданию на проектирование.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ.

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Параметры теплоносителя	^{0}С	90-70	90-70
2	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Мвт	0,422634	0,428382
3	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Мвт	—	Электронагре-ватели
4	Общая протяженность тепловых сетей с ДУ100	м	51,7	51,7

Электроснабжение

Основание для разработки:

Задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Туркестан» 2019г.

Технические условия на электроснабжение № 00-00-01-0805 от 11.03.2019, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Перечень документации представленной на экспертизу:

Пояснительная записка.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта.

ОВОС.

Комплект рабочих чертежей:

1. 31-2018-ЭСН- Электроснабжение и наружное электроосвещение.
2. 31-2018-ЭМ - Электрооборудование.
3. 31-2018-ЭО - Электрическое освещение.
4. 31-2018-5-ЭО- Электрическое освещение уборной.
5. 31-2018-ПС- Пожарная сигнализация.
6. 31-2018-СС- Средства связи.

Электроснабжение и наружное электроосвещение.

Согласно Технических условий на электроснабжение № № 00-00-01-0805 от 11.03.2019, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» электроснабжение школы предусматривается от проектируемого КТПН-10/0,4кВ. Подключение проектируемой КТПН-10/0,4кВ выполняется отпайкой от существующей ВЛ-10кВ фидер Л-7, в качестве

резервного источника электроснабжения принята ДЭС (дизельная электростанция) мощностью 363кВА.

Отпайка ВЛ-10кВ выполнено на ж/б опорах проводом СИП-3 (АС-50). Проектируемая КТПН-10/0,4кВ выполнена с кабельным вводом и кабельными выводами, с силовым трансформатором мощностью 630кВА.

КТПН-10/0,4кВ устанавливается на фундаментные блоки типа ФБС, заземление КТПН выполнено из стали круглой диаметром 10,12мм. Наружное освещение территории школы выполнено светильниками торшерного типа с компактными люминесцентными лампами, устанавливаемыми на металлических опорах. Питание и управление наружным освещение выполняется из РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее».

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II,
Расчетная мощность-262,49кВт.
КТПН-10/0,4кВ-1компл
ДЭС-0,4кв-1компл..
Длина проектируемой ВЛ-10кВ-87м.
Длина проектируемой КЛ-0,4кВ-484м
Количество опор освещения-19шт.

Электрооборудование.

Силовыми электроприемниками школы являются технологическое и сантехническое оборудование, компьютеры и лифт. Питание электроприемников выполняется от ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 запитанных по двум вводам: от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ и ДЭС. ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 устанавливаются в электрощитовой блока А. От ВРУ запитаны щиты силовые ЩС и щиты распределительные ЩР. Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто в ПВХ-трубах. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники).

Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре. Розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8м уровня пола. Питание розеточных групп предусмотрено с УЗО (Устройство защитного отключения) с током отсечки 30мА. Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность всего объекта	276,1кВт.
ВРУ	3шт.
ЩР	13шт.
ЩС	8шт.

Электрическое освещение.

От ВРУ запитаны щиты освещения. Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто в ПВХ-трубах. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE

проводники). Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Принято рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение приняты на 220В, ремонтное освещение принято на 36В и подключается от ящика с понижающим трансформатором 220/36В мощностью 250ВА.

Приняты светильники с люминесцентными лампами. Система заземления принята TN-C-S. Все металлические корпуса светильников заземлены путем

присоединения к нулевому защитному проводнику.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность	49,51кВт.
ЩАО	2шт.
ЩО	6 шт.

Электрическое освещение уборной.

В качестве вводного распределительного устройства принят ящик вводной с пакетным выключателем ЯВП2-15. Освещение уборной выполняется светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2,2м. Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто в ПВХ-трубах. Управление освещением осуществляется выключателями герметичного исполнения.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность	0,09кВт.
ЯВП2-15	1шт.
Светильник с лампой накаливания	6 шт.
Светильник с люминесцентной лампой	6 шт.

Пожарная сигнализация.

Система автоматической охранно-пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорания в защищаемых помещениях, определения места их возникновения и оповещения людей о пожаре. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор Гранит-16 к которому подключаются дымовые, тепловые и ручные извещатели. Контрольный прибор Гранит-16 устанавливается в помещении охраны

(Блок А). Система оповещения принята 2 типа с помощью световых табло «Выход», которые устанавливаются на путях эвакуации и оповещателей светозвуковых.

Основные технические показатели:

Прибор приемно-контрольный Гранит-16	2шт.
Извещатель пожарный дымовой ИП212-45	64шт.
Извещатель пожарный тепловой ИП101А	108шт.
Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	15шт.
Оповещатель светозвуковой «Маяк-12КП»	40шт.

Система связи.

Рабочим проектом выполняется проект внутренних сетей системы связи Радиофикация. Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах

директора, врача, техперсонала. В помещении радиоузла (Блок Б) устанавливается усилитель радиотрансляционный типа РТ-120. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю выполняется кабелем марки ПТПЖ 1х1,2, прокладываемым скрыто по стене.

Телефонизация. Согласно ТУ №347 от 02.04.2018 телефонизация осуществляется на основе беспроводной сети по технологии CDMA. Абонентские оборудование (беспроводной терминал) предоставляет АО «Казахтелеком». Телефонные аппараты предусмотрены в кабинетах директора, врача, приемной, в помещении охраны.

Локальная сеть. Локальная (компьютерная) сеть с выходом в Интернет выполняется установкой модема в кабинете директора. Компьютеры подключаются с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа “витая пара” UTP кат.6е. Кабели локальной сети UTP кат.6е прокладываются по стенам в кабель-каналах.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация. Часофикация осуществляется установкой электронных (вторичных) часов в вестибюле, спортивном зале и столовой. В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер Авторингер -52СМ, который устанавливается в помещении радиоузла (блок Б). Связь вторичных часов с контроллером выполняется кабелем ПРППМ 2х0,8. Подключение электрозвонков выполняется кабелем ВВГ 2х1.

Видеонаблюдение. Для контроля обстановки внутри и вне помещения рабочим проектом предусматривается система видеонаблюдения с установкой наружных типа К115 и внутренних типа U115 видокамер с выводом изображения в помещение охраны. Видеорегистратор и монитор устанавливаются в помещение охраны. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки VCS 312, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки.

Телевидение. Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливается телевизионная антенна коллективного приема МВ и ДМВ типа Дельта Н375. Коробки телевизионные распределительные устанавливаются в шкафах ТВ на лестничных площадках блока А и рекреационном помещении блока Б. От коробок распределительных до телевизионных абонентских телевизионных розеток ТВ абонентская сеть выполняется кабелем RG-6, магистральная сеть выполняется кабелем RG-11.

Основные технические показатели:

Усилитель трансляционный	1шт.
Абонентский громкоговоритель	9шт.
Аппарат телефонный	5шт.
Коммутатор 24-портовый	1шт.
Коммутатор 16-портовый	8шт.
Розетка информационная	111шт.
Контроллер	1шт.
Часы электронные	10шт.
Звонок школьный	5шт.
Видеорегистратор 24-канальный	1шт.
Монитор	1шт.
Видеокамера уличная	10шт.
Видеокамера внутренняя	8шт.
Антенна телевизионная	1шт.
Мачта телевизионная	1шт.
Кабель RG-6	460м.

Кабель RG-11 98м.

Розетка телевизионная 19шт.

Рабочий проект Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области **рекомендуется к утверждению**.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, п.6.2.11 - Двери эвакуационных выходов не должны иметь запоров препятствующих их свободным открыванием изнутри вручную без ключа.

На эвакуационных выходах согласно п.6.2.11, 6.3.9 СНиП РК 2.02-05-2009* предусмотрены двери пределом огнестойкости не менее EI45.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ.

Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами.

К зданию школы обеспечен свободный проезд пожарных машин

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области»

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны проектной организацией ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01591Р от 15.08.2013 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемая школа на 250 мест расположена на северо-восточной части населенного пункта Бирлик г.Туркестан, Туркестанской области.

Расстояние до областного центра города Туркестан 1-1,5 км в северо-востоку.

С северной, восточной и западной сторон от проектируемого объекта расположены незастроенные участки земли, с южной стороны – жилая и нежилая застройка. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 50 м.

Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Снос зеленых насаждений при строительстве не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20.03.2015 г. размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется. Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

Общая продолжительность строительства объекта принята 12,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяца. Начало строительства в 2020 г.

При проведении инвентаризации на период строительства выявлено 25 источников выбросов, из которых 2 организованных (битумный котел, компрессор) и 23 неорганизованных нормируемых источников загрязнения окружающей среды .

Расчет рассеивания произведен на ПК ЭРА v 2.5. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 25 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец, бенз/а/пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности – 5 (формальдегид, фториды неорганические, фтористые газообразные соединения, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Период эксплуатации.

Здание школы вместимостью 250 мест на 12 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

После строительства в период эксплуатации ожидаются выбросы от 3 нормируемых источников выбросов, из них 1 организованный, 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет рассеивания произведен на ПК ЭРА v 2.5. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1 (бенз/а/пирен), 2 класса опасности – 2 (азота (IV) диоксид, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства.

Объект находится вне водоохранных зон и полос.

Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Водоснабжение – привозная вода.

Канализация - биотуалеты

Период эксплуатации.

Объект находится вне водоохранных зон и полос.

Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Водоснабжение – от существующих сетей. Вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Канализация - центральные сети.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Отходы зеленого списка на период строительства: твердо-бытовые, огарки электродов.

Отходы янтарного списка на период строительства: тара из-под ЛКМ.

Отходы зеленого списка на период эксплуатации: твердо-бытовые, смет.

Нормативы размещения отходов на период строительства и эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 6.

Таблица 6.

Нормативы на размещение отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,90081642	0	2,90081642
в том числе: - отходов производства	0,15081642	0	0,15081642
- отходов потребления	2,75	0	2,75
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD170)	0,03537162	0	0,03537162
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	2,75	0	2,75

Огарки сварочных электродов (GA090)	0,092132	0	0,092132
Ветошь, промасленная, GJ 030	0,0233128	0	0,0233128

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице № 7.

Таблица 7.

Нормативы на размещение отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	34,599375	-	34,599375
в том числе: - отходов производства	26,739375	-	26,739375
- отходов потребления	7,86	-	7,86
По уровню опасности			
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	4,11	-	4,11
Смет с территории (GO060)	2,745	-	2,745
Золошлак GG030	23,994		23,994
Пищевые отходы GO060	3.75		3.75

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)

Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям

Ограждение площадки строительства

При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом

Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается

Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора

Заключение

При рассмотрении проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» установлено о необходимости перерасчета проекта с учетом изменений в сметной документации.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство школы на 250 мест. Участок школы расположен в населенном пункте Бирлик, города Туркестан, Туркестанской области. Площадь участка – 4 га, площадь застройки - 3563,0 м^2. Предусмотрено ограждение территория школы металлическими панелями высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот, а также турникеты. На территорию школы предусмотрено два въезда со стороны улицы. Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого ж/б арыка, а далее на грунтовой арык. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм (далее МАФ). Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка деревьев.

Образовательная школа на 250 учащихся на 10 классов предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней: I-я ступень - начальное общее образование (предшкольный класс и с 1 по 4 классы); II-я ступень - основное общее образование (с 5 по 9 классы). Параллель классов-1. Наполняемость классов - 25 учащихся. Режим работы школы принят в 1 смену. Количество работающего персонала - 47 человек в том числе; преподавателей - 31 человек; медицинский персонал -2 человек; персонал столовой - 6 человек; библиотечный персонал 2 человек; технический и младший обслуживающий персонал - 6 человек.

Здание школы предусмотрено в виде блокировки из трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов. На участке школы предусмотрены следующие зоны: спортивная, отдыха и хозяйственная. Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий. Хозяйственная зона размещается со стороны столовой и включает в себя: котельную, КТПГ, выгреб на 25 м^3, уборная на 12

очков и 2 пожарный резервуар на 220 м^3. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусорно-контейнерная площадка. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание предусмотрены поручни на ограждениях.

Здание блока "А" трехэтажное с подвалом запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 53,4 х 15,6м. Примыкает к блоку "Б". На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел, коридор, гардероб, рекреация, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, процедурная, кабинет врача, кладовая хранения дез. средств, класс-кабинет (5-9 кл.), санузел для мальчиков и для девочек, умывальная, санузел для ММН, мастерская по обработке тканей, бухгалтерия, комната тех. персонала, методический кабинет, кабинет завучей, кабинет директора, приемная, лифтовая шахта, санузел для преподавателей, кабинет психолога и логопеда.

В медицинском кабинете установлен бактерицидный облучатель. Выключатель для бактерицидной лампы, устанавливается перед входом в облучаемое помещение и сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, класс-кабинет (5-9 кл.), кабинет иностранного языка, лестничная клетка, читательские места, фонд хранения, медиатека, лестничная клетка, коридор, санузел для девочек и для мальчиков, умывальная, санузел для ММН, кладовая уборочного инвентаря, санузел для преподавателей, комната личной гигиены для преподавателей.

На 3-ом этаже предусмотрены: рекреация, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, лестничная клетка, кабинет химии, лаборантская химии, кабинет НВП, кладовая уборочного инвентаря, кабинет иностранного языка, лаборантская физики, кабинет физики, кабинет биологии, лаборантская биологии.

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

Лаборатории химии и биологии, физики оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

Мультимедийные кабинеты, кабинеты иностранного языка предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена рядная расстановка 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.

Здание блока "Б" одноэтажное с подвалом запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,90 х 42,0м. Примыкает к блоку "А" и "В". На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, помещение уборочного инвентаря, радиоузел, кладовая уборочного инвентаря, снарядная, спортивный зал (30м х 18м), обеденный зал (на 102 посадочных места), моечная столовой посуды, горячий цех, холодный цех, моечная кухоной посуды, мясной цех, овощной цех, помещение холодильников, помещение персонала, душевая, санузел, кладовая сухих продуктов, моечная оборотной тары, помещение пищевых отходов, кладовая овощей, кабинет зав. производством (столовой),

венткамера, инструментальная, кулинария, мастерская по обработке металла, мастерская металла и дерева.

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал размерами в осях 30х18м для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната тренера. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

Во время проведения культурно-массовых мероприятий спортивный зал используется как актовый зал. Спортивный зал переоборудуется в актовый зал на 84 места. Проектом предусмотрена кладовая для хранения музыкальных инструментов. Так же предусмотрено место для складирования стульев.

При проведении занятий по трудовому обучению классная группа делится на 2 подгруппы. В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход для загрузки продуктов и входа персонала. При обеденном зале предусмотрены умывальники из расчета 1 кран на 20 мест.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. 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. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. В составе пищеблока предусмотрены помещения: умывальная, обеденный зал, цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, горячий цех, холодный цех, моечная оборотной тары, моечная столовой посуды, моечная кухонный посуды, помещение для хранения пищевых отходов, помещение персонала с душевой и сан узлом, кабинет заведующего производством, загрузочная платформа, помещение для хранения тары, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), помещение уборочного инвентаря, инвентарная кладовая, помещение для холодильников.

Сырые продукты поступают в холодильники, в кладовые овощей и сухих продуктов. Продукты из холодильников, кладовых поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд, а так же охлаждаемой витриной. Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в 3-х и 2-х гнездных моечных ваннах. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием.

Здание блока "В" одноэтажное с подвалом запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,6х15,6м**.** Примыкает к блоку "Б". На 1-ом этаже предусмотрены: блок начальной школы, изолированный от учебных секций старших классов, два мультимедийных кабинета для начальной школы, тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел, коридор, гардероб, рекреация,

кладовая уборочного инвентаря, кладовая хранения дез. средств, санузел для мальчиков и для девочек, санузел для МНН, умывальная.

Отопление – автономный источник. Блочно-модульная котельная БМК-0,8У, с размерами 10,0х4,8х3,0м, общей производительностью 800 кВт, работа предусмотрена на угле. В котельной предусмотрена установка двух котлов марки ВВ-400 RC, тепловой мощностью 400 кВт каждый. Выброс отработанного воздуха организован посредством дымовой трубы диаметром 426х10,0мм, высотой Н=12,0м.

Для хранения топлива предусматривается открытый склад, рассчитанный на хранение 9-ти суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Подключение систем отопления здания предусмотрено от теплового узла, расположенного в повале блока А. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы «FONDITAL». В спортивном зале во избежание травм нагревательные приборы предусмотрено закрыть декоративными решетками.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная на механическом побуждении: отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для учебных кабинетов, лабораторий, актового зала, учебных мастерских, спортивного зала, столовой, медпункта, санитарных узлов, раздевалок, душевых. Предусмотрена обработка приточного воздуха и нагрев в зимнее время.

Электроосвещение помещений школы предусмотрено с люминесцентными лампами со степенью защиты IP20. Осветительная арматура выбрана в соответствии с назначением помещений. Предусмотрено помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. Точкой подключения согласно ТУ служит существующий сеть водопровода диаметром Д200мм. Внутренняя система водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых труб ∅20-25 мм по СТ РК ИСО 4427-20041. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон" V=15л, 30л, 50л, 100л. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из труб полипропиленовых марки PPR PN16, Дн=20х3,4 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из полиэтиленовых безнапорных канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Согласно ТУ все стоки от школы сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, объемом 25м^3, с последующей откачкой.

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0м, емкостью 25м^3. Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Уборная на 12 очков, с размерами в осях 5,10 х 6,85м, с водонепроницаемым выгребом. 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. Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам. Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Протоколы дозиметрического контроля № 2019/29 от 18.07.2019 г. и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 1 ж/т от 18.07.2019 г. представлены.

Вывод: рабочий проект «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте «Бирлик» города Туркестан, Туркестанской области» **соответствует требованиям:** СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16.08.2017 г., СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

6.6. Организация строительства

Нормативные сроки продолжительности строительства по проекту «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» определены в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- 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 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства по проекту «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области» выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 5.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность составит 12 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 83%

2021 год – 17%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства	12,0 мес.
В т.ч. подготовительный период	1,0 мес.
Общая трудоемкость	138083 чел. ч.
Средняя численность работающих	51 чел

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (Версия 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, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018. Изменения и дополнения 1-12;

сборник ценна проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. Изменения и дополнения 1-12.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости на 2020-2021 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2020- 2021 годы согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области», расположенного по адресу: населенный пункт Бирлик города Туркестан, Туркестанской области, по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

***7.2.6.* По сметной документации**

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
2) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
3) Откорректирована продолжительность строительства с учетом норм задела.

7.2. Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области», расположенного по адресу: населенный пункт Бирлик города Туркестан, Туркестанской области, разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№		Ед. изм.	Показатели

п/п	Наименование показателя		заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Общая площадь участка в т.ч.	га	4,0	4,0
2.	Площадь застройки	м2	3563.0	3563.0
3.	Площадь твердого покрытия в т.ч.	м2	6220.0	6220.0
4.	Асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	2838.0	2838.0
5.	Мощение тротуарной плиткой тип II	м2	427.5	427.5
6.	Асфальтобетонное покрытие тип VI	м2	1126.5	1126.5
7.	Грунтовое покрытие (уплотненный грунт) тип-5	м2	765.0	765.0
8.	Асфальтобетонных покрытий отмостки	м2	703.0	703.0
9.	Площадь комбинированной площадки для баскетбола и волейбола с водостойким синтетическим покрытием, тип III	м2	360.0	360.0
10.	Площадь озеленения в т.ч.	м2	30217.0	30217.0
11.	Площадь газона футбольного поля, тип IV	м2	1800.0	1800.0
12.	Площадь газон	м2	1826.50	1826.50
13.	Площадь участка неизменяемая (объемы не заложены в проект)	м2	26590.5	26590.5
14.	Площадь покрытий вне участка	м2	396.50	396.50
15.	Количество мест	место	250	250
16.	Площадь застройки	кв. м.	3 340,99	3 340,99
17.	Общая площадь здания	кв. м.	7 035,51	7 035,51
18.	Строительный объем	куб. м.	23 997,89	23 997,89
19.	Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный - на хоз-питьевые нужды	м3/сут	10,63	10,63
20.	- на внутреннее пожаротушение	л/с	2,5	2,5
21.	- на наружное пожаротушение	л/с	20	20
22.	Канализация бытовая	м3/сут	2,87	2,87
23.	Канализация бытовая, производственная	м3/сут	7,76	7,76
24.	Параметры теплоносителя	^{0}С	90-70	90-70
25.	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Мвт	0,422634	0,428382
26.	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Мвт	——	Электронагре-ватели
27.	Общая протяженность тепловых сетей с ДУ100	м	51,7	51,7
28.	Категория электроснабжения		II	II

29.	Расчетная мощность	кВт.	262,49	262,49
30.	Длина проектируемой ВЛ-10кВ	м.	87	87
31.	Длина проектируемой КЛ-0,4кВ	м	484	484
32.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 года и прогнозных ценах 2020-2021 года	млн.тенге	1128,254	1103,799
	в том числе: СМР	млн.тенге	827,840	764,359
	Оборудование	млн.тенге	126,788	145,185
	Прочие	млн.тенге	173,627	194,254
	Из них: 2018 год (стоимость ПИР) 2019 год (стоимость экспертизы) на 2020 год (стоимость СМР) на 2021 год (стоимость СМР)	млн.тенге		 39,653 1,041 874,915 188,190
33	Продолжительность строительства	месяцев	7	12

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области», расположенного по адресу: населенный пункт Бирлик города Туркестан, Туркестанской области **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020-2021 года	1103,79 млн. тенге
в том числе: СМР	764,35 млн. тенге
оборудование	145,185 млн. тенге
прочие затраты	194,254 млн. тенге
Продолжительность строительства	12 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства» акимата г. Туркестан Туркестанской области для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 04.11.2019 года № ЭЦЛИС – 0128.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Түркістан облысы, Түркістан қаласының Бірлік елді мекеніндегі "Түркістан қаласы Бірлік елді мекеніндегі 250 орындық мектеп құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің **талаптарына сәйкес келеді** және белгіленген тәртіппен бекіту үшін келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады.:

Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2020-2021 жылғы бағаларда	1103,79 млн. теңге
оның ішінде: СМЖ	764,35 млн. теңге
жабдықтар	145,185 млн. теңге
басқа шығындар	194,254 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы Түркістан қаласы әкімдігінің "құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі бекіткен жобалау үшін бастапқы материалдар (деректер) негізінде берілді, олардың анықтығы 04.11.2019 жылғы № ЭЦЛИС – 0128 шарттың талаптарына сәйкес кепілденген.

8.3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға құқылы.

8.4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

Исмагулов В.А.

Главный специалист

Гуржиева Л.Т.

Эксперт

Темиргалиева К.А.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

Пастухов Г.В.

Главный специалист

Клецова Н.Г.

Эксперт

Клецова Л.М.

Главный специалист

Лебедев Н.С.

Главный специалист

Клецова Н.Г.

Директор

Номер: KZ56VDD00128186

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" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область , Туркестан Г.А., улица Байбурт, дом № 4А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007772

Наименование производственного объекта: Строительство школы на 250 мест в населенном пункте Бирлик города Туркестан, Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А. - период строительства

Туркестанская область , Туркестан Г.А. - 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.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 01.10.2019 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:	1,88043178461	6,3066291700
период строительства	1,17218838461	2,8062321700
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,019365321	0,0302978253
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,001158556	0,00166
Уайт-спирит	0,0833	0,792444
Пыль абразивная	0,0066	0,01897
Пыль древесная	0,00531	0,0002485
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)	0,8390886	0,7826479519
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001186	0,0013614519
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001103	0,0014529508
Хлорэтилен	0,0000075	0,00000195
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Бутилацетат	0,01	0,01626
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01738	0,03895
Азот (II) оксид	0,001859504	0,0021877097
Азота (IV) диоксид	0,011448489	0,0134691341
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0313	0,0358
Метилбензол	0,0517	0,084
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Пропан-2-он	0,02167	0,03524
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,844823
Железо (II, III) оксиды	0,02578	0,0959331864
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009446	0,0099067821
период эксплуатации	0,7082434	3,500397
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,00351	0,001264

Пыль абразивная	0,0036	0,000648
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)	0,1401334	0,748382
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,04	0,000831
Углерод оксид	0,1904	1,014
Азота (IV) диоксид	0,0535	0,285
Азот (II) оксид	0,0087	0,0463
Сера диоксид	0,263	1,403
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, окончание периода выбросов для строительных работ - 31.12.2020 г.