«Жаңаарқа ауданы Актубек ауылдық округінде орналасқан мектепке 150 орындық жапсарлас спорт зал құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020 ж. № ТАУН-0014/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңаарқа ауданы құрылыс бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жаңаарқа ауданы Актубек ауылдық округінде орналасқан мектепке 150 орындық жапсарлас спорт зал құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ТАУН-ГРАД» ЖШС-нен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТАУН-0014/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту
«**Строительство пристройки спортзала на 150 мест с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Отдел строительства Жанааркинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство пристройки спортзала на 150 мест с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области**», выдано ТОО «ТАУН-ГРАД»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки спортзала на 150 мест с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 26.06.2020 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства Жанааркинского района» (Заказчик) и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик), в соответствии с письмом заявки заказчика от 24.11.2020 года, за №06-5/376.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Жанааркинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем отдела строительства Жанааркинского района от 16.05.2020 года;

техническое заключение по экспертному обследованию и оценке технического состояния объекта: «Здание КГУ «Актубекская общеобразовательная школа» по адресу Карагандинская область, Жанааркинский район, Актубекский ауыльный округ, с. Актубек, улица Байтерек, 17», утвержденный директором ТОО «NTDK Group» от 20.04.2020 года за № ТО-062. Аккредитовано от 19.09.2018 года за №00248;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства Жанааркинского района от 05.08.2020 года за № KZ61VUA00254479;

распоряжения акима Актубекского аульного округа, Жанааркинского района Карагандинской области, о предостовлении земельного участка для строительства спортивного зала от 03.03.2014 года за №11;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 2,4587 га с кадастровым номером 09-104-027-405 (целевое назначение; для обслуживания здания), акт изготовлен Жанааркинском земельно кадастровым филиалом №0571714;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Жанааркинского района» от 24.11.2020 года, за № 06-5/376, о том, что финансирование строительства пристройки к зданию средней школе спортзала с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Жанааркинского района» от 24.11.2020 года, за № 06-5/376, о том, что начало строительства пристройки к зданию средней школе спортзала с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области, запланировано на май месяц 2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Жанааркинского района» от 12.11.2020 года, за №06-5/353, о том, что, вывоз строительного мусора будет производиться подрядной организацией на расстояние 2,0 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в 2020 году за №20/21. Государственная лицензия №19015667 от 24.07.2019 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «KazGeoSilKon» в июнь месяца 2020 года. Государственная лицензия №19015667 от 24.07.2019 года;

эскизный проект, согласованный руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жанааркинского района в 2020 году;

Технические условия:

на водоснабжения, выданные КГП «Тазасу» от 25.05.2020 года №20-01-83;

на теплоснабжения, выданные КГП «Жанаарка-жылу» от 21.08.2020 года №223;

на электроснабжение, выданные ТОО «Сакен и компания» без даты

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 30.12.2020 года за №KZ87VDD00157892, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1	Пояснительная записка	ПЗ
Том 2	Сметная документация	СМ
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть (Здания спортзала)	АС
Альбом 3	Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 4	Наружное водопровод и канализация.	НВК
Альбом 5	Электроосвещение.	ЭОМ
Альбом 6	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 7	Тепломеханическая часть. Тепловые сети.	ТС
Альбом 8	Пожарная сигнализация.	ПС.СС
Альбом 9	Наружное электроснабжение	ЭСН
Альбом 10	Технологическая решение	ТХ
Альбом 11	Архитектурно-строительная часть (Галерея, Тепловые сети, выгреб на 10м3)	ПС
Брошюра	Проект организация строительство	ПОС
Брошюра	Паспорт проекта	ПП
Брошюра	Энергетическая паспорт	ЭП
Брошюра	Охрана окружающую среду	ОВОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства создание условий для занятий физической культурой и спортом, проведение спортивных мероприятий для средней школы в с. Актубек.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка школы расположена в с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области.

Характеристика района строительства.

М/пункт Актубек

Климат района резко континентальный.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- номер климатического района – IIIA;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.5кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – III (0.56 кПа);
- номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Согласно СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология":

Климатические параметры для холодного периода

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 35,4°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 37,7°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 34,6°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,6°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,3

Климатические параметры для теплого периода

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 - 26,1°С

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 - 29,0°С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 26,8°С

Средняя скорость ветра за год - 3,8 м/с

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений" суглинки и глины - 1,47м; супеси и пески пылеватые - 1,79м; пески крупные и средней крупности - 1,92м; крупнообломочных грунтов - 2,17м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт - 1,84 м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Участок изысканий находится в Карагандинской области, Жанааркинском районе, село Актубек.

Актубек - село в Жанааркинском районе Карагандинской области Казахстана.

Административный центр Актубекского сельского округа. Находится примерно в 40 км к западу от районного центра, поселка Атасу.

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (8,0м) геологическую толщу участка изысканий слагают аллювиальные верхнечетвертично-современные отложения, представленные песком пылеватым (мощность до 2,5м), песком среднезернистым (мощность до 4,2м) и песком гравелистым (вскрытая мощность 1,5м).

ИГЭ 1 - песок пылеватый

ИГЭ 2 - песок среднезернистый

ИГЭ 3 - песок гравелистый

Почвенно-плодородный слой - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами, мощностью 0,1м.

ИГЭ 1 ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ - светло-коричневый спылеватый, полимиктовый, маловлажный, с линзами суглинка до 30см, мощностью до 2,5м.

Песок характеризуется плотностью 1,81 г/см3/. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,72 г/см3/. Плотность частиц грунта 2,62 г/см3/. По коэффициенту пористости 0,46-0,66 - песок от плотного до средней плотности.

Песок пылеватый по условиям ручной разработки - 2 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами - 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами - 2 группа, скреперами, бульдозерами - 2 группа.

ИГЭ 2 ПЕСОК СРЕДНЕЗЕРНИСТЫЙ - светло-коричневый среднезернистый, полимиктовый, влажный, ниже уровня водонасыщенный, с линзами суглинка до 30см, мощностью до 4,2м.

По данным гранулометрического состава песок среднезернистый.

Песок характеризуется плотностью 1,69 г/см3/. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,57 г/см3/. Плотность частиц грунта 2,62 г/см3/. По коэффициенту пористости 0,66-0,68 - песок средней плотности.

Песок среднезернистый по условиям ручной разработки - 2 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами - 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами - 2 группа, скреперами, бульдозерами - группа.

Песок гравелистый вскрыт во всех скважинах, вскрытая мощность составила до 1,5м. По полевому описанию песок светло-коричневый, гравелистый, водонасыщенный.

ИГЭ 2 ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ - светло-коричневый, гравелистый, водонасыщенный, вскрытая мощностью до 1,5м.

Песок характеризуется плотностью 2,01 г/см3/. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,77г/см3/. Плотность частиц грунта 2,62 г/см3/. По коэффициенту пористости 0,48 - песок плотный.

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинка, при естественной влажности, а также плотности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

Песок гравелистый по условиям ручной разработки - 2 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами - 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами - 2 группа, скреперами, бульдозерами - 2 группа.

Агрессивность грунтов

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марок W/4, W/6, W/8 по отношению к железобетонным конструкциям:

-песок пылеватый (ИГЭ1) - ко всем маркам бетона - сильноагрессивные.

-песок среднезернистый (ИГЭ2) и песок гравелистый (ИГЭ3) - ко всем маркам бетона-среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона:

песок пылеватый (ИГЭ1) - к портландцементу, к шлакопортландцементу марки W/4, W/6, W/8 - сильноагрессивные, к сульфотостойкому цементу марки W/4, W/6-сильноагрессивные, и к суль-фотостойкому цементу марки W/8 - среднеагрессивные.

- песок среднезернистый (ИГЭ2) и песок гравелистый (ИГЭ3) - к портландцементу марки W/4, W/6, W/8 - среднеагрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок - неагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям - высокая.

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая.

Агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

В процессе бурения подземные воды на участке работ были вскрыты во всех скважинах на глубине 3,4-3,6м, с абсолютными отметками соответственно 494,63-494,83 м. Водовмещающими отложениями являются аллювиальные верхнечетвертично-современные отложения, представленные песчаными грунтами.

По химическому составу подземные воды сульфатные.

По степени агрессивности подземные воды неагрессивные

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на оснований:

Решение местного исполнительного органа и правоустанавливающий документ №11 от 03.03.2014.

Архитектурно-планировочное задание, выданное отдел архитектуры и градостроительства

Жанааркинского района за № KZ61VUA00254479 от 05.08.2020 года.

Топографической съемки, выполненной ТОО "KazGeoSilkon" от 2020 года.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района.

Генпроектировщик: ТОО «Строй-проект-инвентаризация»,

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 « Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-111-2012 общеобразовательные организации и СП РК 3.06-101-2012. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений.

Участок школы расположен Жанааркинский район, сельский округ Актубек, село Актубек, улица Байтерек, 17.

Отведенный участок имеет сложную форму, площадью 2.4587га.

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

В проекте предусмотрен пристройка спортивного зала к существующей в школе.

В спортивном блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда.

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного по углу существующего школы блока.

Разбивка школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от существующей ограждении школы.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 499.10 на местности.

Территории школы огоражен металлической сеточной оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территорию школы предусмотрено один въезд.

Хозяйственная зона размещается в северо-западной части территории школы и включает в себя: котельная (существующая), сущ, выгреб на 10м3, Здание школы (существующая).

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

Высотные отметки в пределах площадки колеблется в диапазоне от 806,50м до 812,75м. Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения. План организации рельефа выполнен в красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 5%. Максимальные уклоны назначены в пределах 8 %.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10% от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м с учетом первого типа прасадочности грунтов согласно геологии.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. В

местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом укладки бортового камня плашмя.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев. Расстояние между деревьями 5-6 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок. Все пересечения тротуара с проезжей частью выполнено согласно п.4.3.1.19, п.4.3.1.20 СП РК 3.06-101-2012(конструкцию см.ГП-6).

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 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты со-гласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных авто лестниц или автоподъемников в любой класс.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

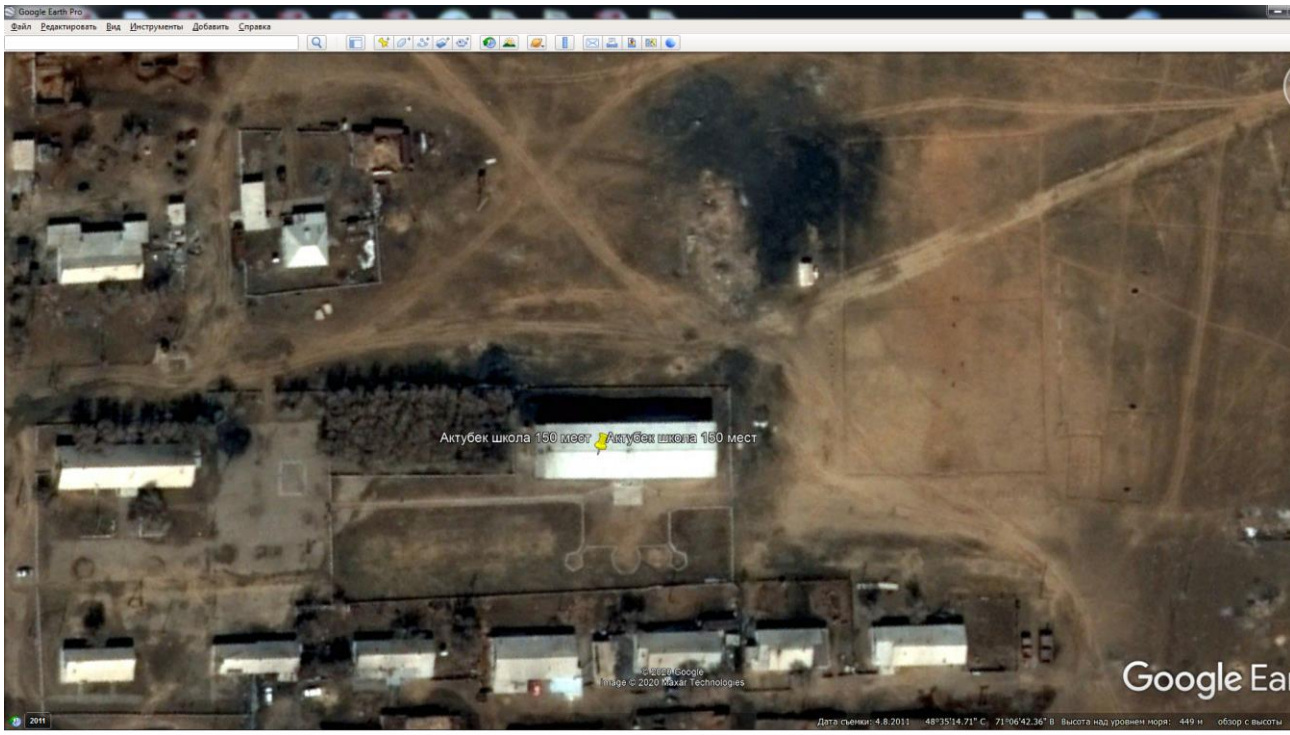
Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	2.4587	100	
2	Площадь застройки	м2	1254.05	5	

3	Площадь покрытии всего в т.ч	$м^2$	1578.19	7	см. ведмость тротуаров, дорог и площадок
	Асфальтобетонное покрытие тип 1	$м^2$	1109.46		
	Плиточное покрытие тип 2	$м^2$	330.74		
	Асфальтобетонная отмоска	$м^2$	137.99		
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:	$м^2$	21754.76	88	в т.ч. площади газона 107.06м2
5	Площадь покрытии за пределами уч.	$м^2$	135.29		см. ведомость тротуаров, дорог и площадок

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Строительство дополнительного блока выполнен согласно заданию на проектирование и действующим нормам РК.

Здание двухэтажное, размером в осях 15х24м.

На первом этаже расположены помещение прием пищи на 36 мест, буфетная, моечная посуды, кладовая продуктов, кладовая холодильное, помещение персонала с

туалетом и душем, венткамера, кладовые уборочного инвентаря, раздевальные с душем и туалетом для учеников.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения завтраками и обедами детей и персонала. Объемно-планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование, 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. Обеденный зал рассчитан на 36 посадочных мест.

Продукты поступают в холодильные сборно-разборные камеры в кладовые продуктов. Продукты из складских поступают в буфетную, далее для реализации. Реализация блюд производится через раздаточную, оснащенную технологическими оборудованиями. Для мытья посуды предусмотрена посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнезд-ной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено мусорные баки. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах выносится из помещения. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

На втором этаже расположен спортивный зал, инвентарная и кладовая музыкальных инструментов, кладовая уборочного инвентаря. Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, 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.

В раздевальных установлены санитарно-технические приборы:

- для мальчиков - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;
- для девочек - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;

В спортивном зале предусмотрена трансформация актового зала на 75 мест, эстрада размером 11,62х4,0м и высотой 300мм. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расстанавливаются на эстраду.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», приказ МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Технически несложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

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

Здание спортзала запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "1-4" и "А-Г" -12,0х18,0м.

Здание галереи запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях "6-9" и "А-А/1" -3,0х6,0м.

Здание двухэтажное без подвала, высота первого и второго этажа от пола до потолка 3,00 м., высота спортзала 7,00м.

Галерея - одноэтажное здание из кирпичной кладки, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,00 х 9,08 м.

Высота помещения - 3,00м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.

Объемно-планировочные показатели:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Спорт зал
1	Площадь застройки	м²	413,47
2	Общая площадь	м²	547,65
3	Полезная площадь	м²	376,04
4	Расчётная площадь	м²	411,28
5	Строительный объем	м³	4119,56
6	Этажность	эт.	2

Выгреб на 10м3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 3,0х3,0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,150м.

Строительный объем - 72,60м^3.

Площадь застройки - 11,66м^2.

Конструктивные решения.

Блок «А»

По степени интенсивности землетрясений участок находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности. В районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

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.

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 - Цементно-песчанная штукатурка, толщ. 20 мм, утепление минплита γ=160кг/м², толщ. - 60мм, с последующей обшивкой - металлосайдингом.

Конструктивные решения:

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

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

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из минплиты толщиной 60мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из одинарного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

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

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты, γ=125 кг/м², толщиной 100мм.

Крыша - чердачная двухскатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы по наклонным деревянным стропилам.

Кровля спортзала - двухскатная с организованным водостоком, из профнастила Н - 60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Выгреб на 10м³.

Выгреб на 10м3 предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки септика монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения-2.

Покрытие септика-из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

В основани днища септика выполнить уплотненную подушку из гравийно-песчаного грунта высотой 500 мм. Последний слой гравийно-песчаной подушки, толщиной 100мм и являющийся основанием днища септика пропитать горячим битумом до полного насыщения.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

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

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

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

Антикоррозионная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-76).

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Против сульфатной агрессии грунтов, все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6. Боковые поверхности фундаментов обмазать горячим

битумом за 2 раза. Против хлорной агрессий грунтов в основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку, пропитанный горячим битумом до полного насыщения.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.0м с уклоном от здания не менее 0,03.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполняется уплотненная подушка из местного песка, толщиной 2,1м методом послойной укатки катками или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу) с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. Толщина укатываемого слоя не должна превышать 20-30см. Отметка низа котлована -3.100 (496.00), отметка верха уплотненной подушки из суглинка -2.100 (497.00).

Плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 1.7 т/м3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -14,3°С. Источник теплоснабжения согласно ТУ №223 от 21.08.2020г. выданным Коммунальным Государственным Предприятием "Жанаарка-Жылу" - существующая котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С на природном газе, Т1,Т2-Ду50.

Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеечной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы поворота трассы и П-образный компенсатор.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии серия 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трассы тепловой сети составляет - 77,0 метров, общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 57 составляет - 154,0 метров.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час				
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	установленная мощность электродвигателей кВт
Школа пристройка	2423,0	-14,3	34011 (32584)	72560 (62390)	-	106571 (91789)	8,512
Всего:	2423,0		34011 (32584)	72560 (62390)	-	106571 (91789)	8,512

Отопление и вентиляция

Отопление.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 3.02-05-2011 "Общеобразовательные учреждения".
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-14,3°С. Источник теплоснабжения согласно ТУ №223 от 21.08.2020г. выданным Коммунальным Государствоенным Предприятием "Жанаарка-Жылу" - существующая котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С на природном газе, Т1,Т2-Ду50. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. Для душевых предусмотрены полотенцесушители типа "лесенка". Отопительные приборы спортивного зала закрыть ограждающими конструкциями, согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.6.2.2. см раздел АС.

На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны ASV-I и ASV-P, работающие в паре через импульстную трубку.

Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолированы трубной изоляцией K-Flex толщиной 19мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.

В местах прохождения дверных проемов и проходов трубопроводы прокладываются в трубной изоляции в конструкцию пола. Трубопроводы в пределах подвала изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13-19мм.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 16,06кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-Flex толщиной 19мм.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В спортзале-актовом зале принята приточно-вытяжная вентиляции из расчета 80м3/ч на одного учащегося. Приточные установки приняты подвесного типа. Естественная вытяжная система принята через вытяжные каналы. В помещениях пищеблока принята приточна-вытяжная вентиляция согласно СП РК 3.02-111-2012.

Приточные установки системы вентиляции оборудованы калориферами, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С.

Вентиляционные воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Приточные установки размещены в вентиляционной камере. Приточная установка спортзала принята подвесного типа.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

(продолжение см. лист ОВ-2)

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вытяжными и приточными вентиляторами предусмотрены встроенные шумоглушителями в комплекте с соответствующим вентиляционным оборудованием.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Трубопроводы теплового пункта и распределительной изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной кремнийорганической эмалью КО-88 по ГОСТ 23101-78.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex толщиной 13мм.

Внутренние сети водоснабжение и канализация.

Настоящий проект разработан на основании:

-задания на проектирование;

-архитектурно-строительных чертежей;

-СН РК4.01-02-2011 "Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений" ;,

-Строительный объем здания -3994,20м3.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-02-2011 внесены в таблицу основных показателей.

В общественные здание при высоте от 28 до 50м объемом от 5000 до 25 000м3 , согласно СН РК 4.01-02-2011* "Внутренний водопровод и канализация зданий", предусмотрен противопожарный водопровод.

Согласно п.4.6.1.8 СП РК 3.02-121-2012 обеденный зал на 36 посадочных места жироуловитель не предусматривается.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН К.01-02-2011 осущевляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания от 1 до 5тыс. согласно приложения.4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" принят 10л/с.

Для противопожарного водоснабжения и один ввод водопровода Ø60х3,5 (Øу50мм), на хоз. питьевые нужды.

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой Ø60х3,5мм по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннюю систему водоснабжения выполнить из полиэтиленовых труб Ø20-32 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложить под потолком первого этажа с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнено сети. Для учета расхода воды предусмотрен водомер дистанционным управлением Ø32 мм.

Водомерный узел выполнить с обводной линией. На обводной линии предусмотрена задвижка опломбированный в закрытом состоянии. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон" V=80л. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовый труб Ø20-25 мм по ГОСТ 52134-2010.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализационные стояки выведены на чердак и объединены в сборные вентиляционные трубопроводы.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки разм.30х40см.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается организованный водосток с выпуском на отмостку.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м и изолировать. СНиП РК 3.02-06-2009*, п. 4.2.2. .

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материлом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры.

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация.
- ТУ №ТЗС-20-01-83 от 25.5.2020г. выданные ГКП "Тазасу".

Инженерные - геологические изыскания выполненно ТОО «KazGeoSilKon».

Подземные воды

В процессе бурения подземные воды на участке работ были вскрыты во всех скважинах на глубине 3.4-3.6м., с абсолютными отметками соответственно 494.63-494.83м. Во-довмещающими отложениями являются аллювиальные верхнечетвертично-современные от-ложения, представленные песчаными грунтами.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (8.0м) на основании, ана-лиза пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учѐтом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено ПРС и 3 ИГЭ:

Почвенно-плодородный слой

ИГЭ 1 ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ (aQIII-IV)-светло-коричневый спылеватый, полимиктовый, маловлажный, с линзами суглинка до 30см, мощностью до 2.5м.

ИГЭ 2 ПЕСОК СРЕДНЕЗЕРНИСТЫЙ (aQIII-IV)-светло-коричневый среднезернистый, полимиктовый, влажный, ниже уровня водонасыщенный, с линзами суглинка до 30см, мощностью до 4.2м.

ИГЭ 3ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ(aQIII-IV)-светло-коричневый, гравелистый, водонасыщенный, вскрытая мощностью до 1.5м.

- Средняя глубина проникновения "0" в грунт - 1.84 м.
- Сейсмичность -5 баллов
- Требуемый напор: 0,12мПа.
- Территория школы застроена.
- Общий строительный объем здания: -3994,20м3.

В1-Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø110, давление в точке подключения 4 атм. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, 75х4,5мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод в спортзала предусмотрен Ø75х4,5мм. В проекте существующий котельный.

В2-Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания от 1 до 5тыс. согласно приложения.4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" принят 10л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пож. гидранта, сети закольцованы.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

К1-Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в проектируемый выгреб 10м3/.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированы с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего

твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 500мм, толщиной 100м.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды				
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод	1,72	1,21	0,65	10	
Канализация бытовая	1,72	1,21	2,25		

Электроснабжение.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, строительной части проекта и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия б/н.

Электроснабжение пристройки к школе спортивного зала на 150 мест в селе Актубек Жанааркинского района, осуществляется от существующей трансформаторной подстанции КТПН-100кВА №2.

В существующей РУ-0,4кВ КТПН-100кВА №2 установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и автоматический выключатель для подключение соответствующей нагрузки.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ существующей КТПН-100кВА №2.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 6 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-15 шт. Управление электроэнергии осуществляется от проектируемой 1Я. Ящик управления наружном освещения 1Я устанавливается к наружной стене здании. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х11,0, ПЭ100.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления здании выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения (котельная)	-	I-III

2	Напряжение электросети, НН		380/220В
3	Расчетная мощность потребителей	кВт	51,5
4	Расчетная ток объекта	А	84,3
5	Коэффициент мощности		0,93
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	м	369
7	Опора садово-парковая h=3,5м,	шт	14

Силовое электрооборудования (ЭОМ).

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве вводной устройств принят учетно-распределительный щиток типа ЩУРн-3 для установки модульной аппаратуры. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжение здания	В	380/220	
3	Установленная мощность	кВт	72,1	
4	Расчетная мощность	кВт	50,9	
5	Расчетный ток	А	83,3	
6	Коэффициент мощности	-	0,9	

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

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

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

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный с ВП "Гранит-16". Выносной панель установлен в комнате охраны существующей блоке. ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "LD-95" и "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технико-экономические показатели

п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	1	
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт.	5	
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт.	26	
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт.	4	
5	Общая протяженность сетей ПС	п.м.	420	
	Оповещение при пожаре			
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт.	3	
7	Оповещатель свето-звуковой LD-95	шт.	6	
8	Общая протяженность сетей оповещения	п.м.	140	

Телефонная связь.

Подключение телефонного аппарата осуществляется от существующего распределительного коробка.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотный RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9 от существующей коммутационной коробка. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Установка звукоусиления.

Проектом предусматривается аппаратура звукоусиления спортивног и актовог зала в соответствующими с действующими нормами и правилами, Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Основные технико-экономические показатели

п.п.	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Часы электрические вторичные стрелочные, 24В, ВЧС-03	шт.	2	
2	Аппарат телефонный, KX-TS2361RUW	шт.	1	

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

Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

В организации необходимо создать звено пожаротушения, состоящее из 3-х человек, которое приводится в готовность в течение 5-ти минут после получения сообщения о возгорании. Основным предназначением звена пожаротушения является локализация и ликвидация очага возгорания первичными средствами пожаротушения, а также ликвидация пожара на путях эвакуации. Для обеспечения действий звена пожаротушения в здании организации должно быть 6 огнетушителей и 6 пожарных крана. В случае невозможности ликвидации пожара собственными силами, к тушению привлекаются силы государственной противопожарной службы.

6.4 Охрана окружающей среды.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта *«Строительство пристройки спортивного зала (150 мест) к зданию школы в с.Актубек Жанааркинского района»* выполнен ТОО «Каз Гранд Эко Проект» государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013года на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы.

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении разведочных работ при штатной ситуации оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

Введение

Экологический кодекс Республики Казахстан, введенный в действие 9 января 2007 года, содержит в своем составе главу 6 «Оценка воздействия на окружающую среду» в статье 36 которой говорится, что обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения, является оценка воздействия на окружающую среду. При этом, запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Заказчик (инициатор) и разработчик проектов обязаны учитывать результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду и обеспечивать принятие такого варианта, который наносит наименьший вред окружающей среде и здоровью человека.

Статьей 37 Экологического кодекса Республик Казахстан определены стадии оценки воздействия на окружающую среду, которые осуществляется последователь-но с учетом стадий градостроительного и строительного проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с указанной статьей в составе рабочего проекта, обязательным является раздел «Охрана окружающей среды» (3 стадия ОВОС).

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;

2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;

3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

2. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

1) атмосферный воздух, за исключением воздействия выбросов парниковых газов;

2) поверхностные и подземные воды;

3) поверхность дна водоемов;

4) ландшафты;

5) земельные ресурсы и почвенный покров;

6) растительный мир;

7) животный мир;

8) состояние экологических систем;

9) состояние здоровья населения;

10) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

Документация по оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

1) реквизиты заказчика хозяйственной и иной деятельности;

2) ходатайство (заявление) с обоснованием необходимости реализации планируемой деятельности, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), утверждаемую часть рабочего проекта, пояснительную записку;

3) описание состояния компонентов окружающей среды до реализации деятельности либо на текущий момент;

4) описание проекта, включая: цели и количественные характеристики всего проекта и требования к району размещения на период стадий строительства и эксплуатации;

основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов;

5) анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию;

6) информацию об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта;

7) описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия;

8) неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

9) оценку экологических рисков и рисков для здоровья населения;

10) описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу;

11) проектные нормативы эмиссий в окружающую среду и нормативы изъятия природных ресурсов;

12) обоснование программы производственного экологического контроля;

13) эколого-экономическую оценку проекта с учетом возможных рисков и возмещения нанесенного ущерба;

14) материалы по учету общественного мнения, оформленные протоколами и содержащие выводы по результатам общественного обсуждения экологических аспектов планируемой деятельности;

15) указание на любые трудности и недостаток информации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

16) основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (инициатором) планируемой деятельности подготавливается и представляется заявление об экологических последствиях планируемой или осуществляемой деятельности, служащее основанием для подготовки решения о допустимости ее реализации.

Полнота содержания документации на каждой из стадий оценки воздействия на окружающую среду определяется «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации в Республике Казахстан».

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ *на социально-экономическую сферу* оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6015			0.00384	0.0230335	0.00384	0.0230335	2021
	6016			0.02025	0.00787	0.02025	0.00787	2021
Всего:				0.02409	0.0309035	0.02409	0.0309035	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6015			0.000444	0.0027646	0.000444	0.0027646	2021
	6016			0.0003056	0.0001188	0.0003056	0.0001188	2021
Всего:				0.0007496	0.0028834	0.0007496	0.0028834	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6019			0.0000033	0.0000006081	0.0000033	0.0000006081	2021
Всего:				0.0000033	0.0000006081	0.0000033	0.0000006081	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6019			0.0000075	0.000001157	0.0000075	0.000001157	2021
Всего:				0.0000075	0.000001157	0.0000075	0.000001157	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0001			0.000436	0.000257	0.000436	0.000257	2021

	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2021
Неорганизованные		источники						
	6015			0.0000222	0.00013077	0.0000222	0.00013077	2021
	6016			0.00867	0.00351644	0.00867	0.00351644	2021
Всего:				0.011417089	0.00940821	0.011417089	0.00940821	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0001			0.0000709	0.0000418	0.0000709	0.0000418	2021
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2021
Неорганизованные		источники						
	6015			0.00000361	0.00002124	0.00000361	0.00002124	2021
	6016			0.001408	0.000571787	0.001408	0.000571787	2021
Всего:				0.001854454	0.001529227	0.001854454	0.001529227	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0001			0.001592	0.00094	0.001592	0.00094	2021
	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2021
Всего:				0.001897556	0.00166	0.001897556	0.00166	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0001			0.00377	0.002224	0.00377	0.002224	2021
	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2021
Неорганизованные		источники						
	6014			0.00000573	0.00000225	0.00000573	0.00000225	2021
	6015			0.0001367	0.0008042	0.0001367	0.0008042	2021
	6016			0.01375	0.00535	0.01375	0.00535	2021
Всего:				0.01966243	0.01318045	0.01966243	0.01318045	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6015			0.00001856	0.0001459	0.00001856	0.0001459	2021
Всего:				0.00001856	0.0001459	0.00001856	0.0001459	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6015			0.00001028	0.00006054	0.00001028	0.00006054	2021
Всего:				0.00001028	0.00006054	0.00001028	0.00006054	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6018			0.0448	0.13828	0.0448	0.13828	2021
Всего:				0.0448	0.13828	0.0448	0.13828	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6018			0.0517	0.01936	0.0517	0.01936	2021

Всего:				0.0517	0.01936	0.0517	0.01936	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0002			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2021
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6014			0.000002485	0.000000975	0.000002485	0.000000975	2021
Всего:				0.000002485	0.000000975	0.000002485	0.000000975	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6018			0.01	0.00375	0.01	0.00375	2021
Всего:				0.01	0.00375	0.01	0.00375	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6018			0.02167	0.00812	0.02167	0.00812	2021
Всего:				0.02167	0.00812	0.02167	0.00812	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6018			0.0278	0.100817	0.0278	0.100817	2021
Всего:				0.0278	0.100817	0.0278	0.100817	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные		источники						
Площадка строительства	0001			0.01084	0.0064	0.01084	0.0064	2021
	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2021
Всего:				0.01184	0.0088	0.01184	0.0088	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6005			0.0036	0.001296	0.0036	0.001296	2021
	6017			0.011	0.00832	0.011	0.00832	2021
Всего:				0.0146	0.009616	0.0146	0.009616	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6002			0.035	0.01097	0.035	0.01097	2021
	6003			0.0539	0.01206	0.0539	0.01206	2021
	6004			0.01414	0.0002656	0.01414	0.0002656	2021
	6006			0.0422	0.0001155	0.0422	0.0001155	2021
	6007			0.25	0.0351	0.25	0.0351	2021
	6008			0.25	0.2637	0.25	0.2637	2021
	6015			0.00001028	0.00006054	0.00001028	0.00006054	2021
Всего:				0.64525028	0.32227164	0.64525028	0.32227164	2021

(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные		источники						
Площадка строительства	6005 6017			0.002 0.0046	0.00072 0.00348	0.002 0.0046	0.00072 0.00348	2021 2021
Всего:				0.0066	0.0042	0.0066	0.0042	2021
Всего по предприятию:				0.894209649	0.6755646159	0.894209649	0.6755646159	
Твердые:				0.691505408	0.3704168539	0.691505408	0.3704168539	
Газообразные, ж и д к и е:				0.202704241	0.305147762	0.202704241	0.305147762	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации школы составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год- бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные		источники						
Период эксплуатации	0001			0.0124	0.143	0.0124	0.143	2021
Всего:				0.0124	0.143	0.0124	0.143	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные		источники						
Период эксплуатации	0001			0.002015	0.0232	0.002015	0.0232	2021
Всего:				0.002015	0.0232	0.002015	0.0232	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные		источники						
Период эксплуатации	0002			0.0471	0.543	0.0471	0.543	2021
Всего:				0.0471	0.543	0.0471	0.543	2021
Всего по предприятию:				0.061515	0.7092	0.061515	0.7092	
Твердые:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.061515	0.7092	0.061515	0.7092	

Выводы

РП «Строительство пристройки к школе спортивного зала на 150 мест в селе Актубек Жанааркинского района» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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

Мусор собирается в урны с последующим выносом в существующие мусоросборочные контейнера и вывозится спец.автотранспортом на специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство пристройки к школе спортивного зала на 150 мест в селе Актубек Жанааркинского района» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.04.103-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5 «Школы образовательные на 100 учащихся» 12 месяцев.

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 8 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом 1,1. 12,0х1,3 равно 7,6 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.3» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.07.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года(протокол № 205-* нқ *от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении >.*

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство пристройки к школе спортивного зала на 150 мест в селе Актубек Жанааркинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС.

Спортзал.

1) АС-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
2) АС-3.Пересчитали объемно-планировочные показатели.
3) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018
4) АС-7.Пересчитали бетон кл.В15 на монолитный пояс МП-1.
5) АС-29.Пересчитали бетон клВ15. На монолитный ленточный фундамент.
6) АС-61.Пересчитали металлочерепицу.

Галерея.

7) АС-2.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.
8) АС-2.Пересчитали объемно-планировочные показатели.
9) чертежи оформить по ГОСТу 21.501-2018
10) АС-8.На разрезе 1-1. Показали состав отмостки(дать флажок)
11) АС-11.Пересчитали бетон клВ15. На монолитный ленточный фундамент.
12) АС-20.Пересчитали металлочерепицу.

Выгреб на 10м^3.

13) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

14) АС-1.На чертежах поставили дата выполнения чертежей в угловых штампах, что соответствует ГОСТ 21.101-97;

15) АС-3.Пересчитали бетон клВ20 на монолитное ж/б покрытие.

16) АС-5.Пересчитали бетон клВ20 на стены и днища.

Тепловые сети.

17) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

18) ТС-3.Пересчитали бетон клВ15 на монолитный подпольный канал.

19) ТС-6.Пересчитали бетон клВ20 на днища.

Генеральный план;

20) ГП-1.Выполнили лист общих данных- ведомость ссылочные и прилагаемые документы-ведомость чертежей- технико экономические показатели-штамп ГИПа.

21) заполнили все штампы!!

22) ГП-3.Пересчитали демонтаж сущ. глухого ограждения из шлакоблоков.

23) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

24) ГП-6. Пересчитали асфальтобетонное покрытие

Водопровод и канализация;

25) расчет водопотребления, гидравлические расчеты систем ВК предоставлено.

26) согласование со смежными разделами (АС,ОВ,ЭОМ) предоставлены.

27) узел установки счетчика воды отдельным узлом, с указанием обозначений всех элементов, диаметров, размерных привязок прямых участков до и после счетчика (ГОСТ 21.601-2011) выделены.

28) для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается организованный водосток с выпуском на отмостку.

29) на сетях К1 ревизии и прочистки в соответствии с СН РК 4.01.01- 2011, п. 9.2.17. предусмотрены.

30) схемы сетей ВК с указанием всех высотных отметок, диаметров трубопроводов откорректированы.

31) спецификация оборудования согласно ГОСТу 21-601-2011, 9.4 откорректированы.

32) в общих данных условные обозначения элементов сетей согласно ГОСТу 21.601-2011 указано.

33) планы сетей с указанием обозначений сетей, диаметров указаны.

34) поливочный кран диаметром 15 мм предусмотрены.

35) расход на наружное пожаротушение в описании «Общих данных» 10л/сек. Откорректировано.

36) профиль В1. геологическую колонку и уровень грунтовых вод согласно ГОСТу 21.704-2011 указаны.

37) для указания месторасположения пожарных гидрантов знаки унифицированные предусмотрено и учтено в спецификации.

38) разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов согласно СП РК 5.01-101-2013, СП РК 1.03- 106-2012 согласно грунтов указано.

39) планы сетей в соответствии с ГОСТ 21.704-2011, с указанием всех обозначений, привязок к близлежащим сооружениям, диаметров и протяженностей проектируемых сетей; привязок вводов к координационным осям здания доработаны откорректированы.

40) спецификация оборудования согласно ГОСТу 21-704-2011 последовательном порядке исправлены.

Отопление и вентиляция

41) энергетический паспорт выполнен согласно СН РК 2.04-21-2004. Пр.5.

42) гидравлический расчет системы отопление представлен

43) расчет теплопотерь представлен.

44) категории помещений в экспликации помещений указаны.

45) спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы.

46) ТС. На листе ТС-1 сведения о существующей котельной дополнены.

47) дренажный колодец исключен, в камере оставлены 2 крана для спуска воды и приямок.

48) спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан и из сметной базы, как рекомендуемые.

Технологическая часть;

49) ТХ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

50) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

51) на чертежах раздела ТХ поставили дата выполнения чертежей, в угловых штампах, что соответствует ГОСТ 21.101-97;

Электротехническая часть;

52) на общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами.

53) на плане сети электроснабжения были указаны повороты кабельных трасс, а также были указаны кабели согласно кабельного журнала.

54) выполнены привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

55) сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре были выполнены огнестойкими кабелями в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

56) после внесения изменений в проект, была откорректирована спецификация оборудования.

Сметная документация

57) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	2,4587	2,4587
3	Общая площадь здания	кв. м	547,65	547,65
4	Площадь застройки	кв. м	413,47	413,47
5	Строительный объем	куб. м	4119,56	4119,56

6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	295,931 215,811 22,099 58,019	273,301 195,781 22,769 54,750
7	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство пристройки к школе спортивного зала на 150 мест в селе Актубек Жанааркинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этажа
2	Общая площадь участка	2,4587 га
3	Общая площадь здания	547,65 м^2
4	Площадь застройки	413,47 м^2
5	Строительный объем	4119,56 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах, 2021 года,	273,301 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	195,781 млн.тенге
	оборудование	22,769 млн.тенге
	прочие	54,750 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Жанааркинского района» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жаңаарқа ауданы Актубек ауылдық округінде орналасқан мектепке 150 орындық жапсарлас спорт зал құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	2,4587 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	547,65 $м^2$
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	413,47 $м^2$
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	4119,56 $м^3$
6	2021 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	273,301 млн.тенге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	195,781 млн.тенге
	жабдықтар	22,769 млн.тенге
	өзге де шығындар	54,750 млн.тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жаңаарқа ауданы құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Кадралиев Е.У.

Директор

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Балабенко С.И.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ87VDD00157892

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Жанааркинского района" Республика Казахстан, Карагандинская область, Жанааркинский район, п.а.Жаңаарқа, п.Жаңаарқа, Проспект Тәуелсіздік, дом № 5, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131140019726

Наименование производственного объекта: РП "Строительства пристройки спортивного зала (150 мест) к зданию школы в с.Актубек Жанааркинского района"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Жанааркинский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 30.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,513912553611	1,3783056862
«Строительство пристройки спортзала на 150 мест с. Актубек Жанааркинского района Карагандинской области»	0,513912553611	1,3783056862
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,004385556	0,001484
Уайт-спирит	0,0278	0,121137
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,00000009
Пыль абразивная	0,0066	0,0015228
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)	0,2667278	0,6498436
Углерод	0,000194444	0,00048
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000278	0,0000036
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000362	0,00001431
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Углерод оксид	0,0259294	0,0123869
Уксусная кислота	0,000321	0,000184
Пропан-2-он	0,02167	0,11324
Бенз/а/пирен	0,000000003611	0,0000000088
Бутилацетат	0,01	0,052255
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01005	0,004095
Азот (II) оксид	0,001970894	0,001551044
Азота (IV) диоксид	0,012133889	0,00954828
Взвешенные частицы	0,01738	0,003438
Метилбензол	0,0517	0,2701
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0014856	0,000548694
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,025	0,12453
Железо (II, III) оксиды	0,03045	0,0118473
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии