«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Балықты ауылдық округі, Абай ауылындағы 150 орындық Ы. Алтынсарин атындағы жалпы орта мектепке оқу корпісінің құрылысы«
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2018 ж. № ОСар-0141/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Балықты ауылдық округі, Абай ауылындағы 150 орындық Ы. Алтынсарин атындағы жалпы орта мектепке оқу корпісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0141/18 от 06.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области**«**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 102 от 14.03.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Оңтүстік Сараптама» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствии с письмом № 45 от 12.01.2018 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». Государственная лицензия ГСЛ № 16012292 от 01.08.2016 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение от 01.08.2016 года Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержден руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 20.07.2017 году;

архитектурно-планировочное задание № 16 от 20.01.2017 года, выданные отделом архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района;

постановление Акима Тюлькубасского района № 122 от 02.03.2015 года о предоставлении земельного участка на временного безвозмездное землепользования;

постановление Акима Тюлькубасского района № 413 от 25.11.2016 года о реконструкций зданий школы;

акт на правопостоянного землепользования на земельный участок кадастровый номер земельного участка 19-300-035-546;

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

топографическая съемка, выполненная ТОО «ПСИ КазНур» в 2017 году;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № 50 от 12.01.2018 года о том, что финансирование строительства корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района предусмотрено из районного бюджета в 2017-2019 годах, решение районного маслихата Тюлькубасского района №187 за №8/1-06 от 18.07.2017 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № 2682 от 11.10.2018 года о том, что начало строительства корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района запланировано в марте 2019 года;

справка КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № 2091 от 17.11.2017 года о вывозе мусора;

справка КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» №2092 от 17.11.2017 года о перевозке недостающих грунтов;

Технический условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0033 от 09.01.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение №862 от 31.10.2018 года, выданные ГКП «Тұраркент-су» Тюлькубасской района;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое заключение по обследованию несущих конструкции здании существующей школы имени Ы. Алтынсарина в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района за №1-68/1 от 07 ноября 2016 года, выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама», аттестат эксперта Сатыбалдиев К.К., №KZ72VJE00013645 от 23/10/2015 выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Южно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 15 ноября 2018 года;

эскизный проект согласовано с главным архитектором Тюлькубасского района;

генеральный план согласовано с руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

план и экспликация помещений согласовано с руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

электроснабжение согласовано начальником Тюлькубасского РЭС ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

водоснабжение согласовано начальником ГКП «Тұраркент-су» Тюлькубасской района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Наружные тепловые сети. Наружные сети электроснабжения.

Альбом 2. Технологическая часть.

Альбом 3. Учебный блок. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Галерея. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 5. Мастерская. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 6. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. Водопровод и канализация.

Альбом 8. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Системы связи.

Альбом 9. Фундамент под модульную котельную.

Альбом 10. Уборная на 2 и 12 очков. Выгреб на 10 м^3. Архитектурно-строительные решения. Электрическое освещение. Выгреб на 10 м^3.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Проект организация строительства.

Брошюра 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

Брошюра 4. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы на 150 мест «Ы. Алтынсарина» в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III - А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 410С; абсолютная минимальная минус 300С; наиболее холодной пятидневки минус 170С; среднегодовая плюс 12,20С.

Количество осадков за ноябрь - март - 368 мм.

Количество осадков апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 0,38 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,48 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического районирования и СНиП РК 2.03-04-2006 в районе работ составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

элемент первый - суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции, мощностью 1,5-2,45 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

элемент второй - гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, вскрытой мощностью до 0,55-1,5 м, распространены в южной части изучаемого объекта.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 17,6 кН/м3; угол внутреннего трения 23°/22°; сила сцепления 3/3 кПа; модуль деформации 2,0 МПа;

2) ИГЭ – 2 - удельный вес 22,0 кН/м^3; модуль деформации 50,0 МПа.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,10 %

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (153,0 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) - неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 53,0 мг/кг.

Повсеместно с поверхности земли представлен почвенно-растительным слоем со средней мощностью 0,2 м.

Геоморфология и рельеф

Земли района, граничащие на востоке с горами Каратау, Алатау, на юго-востоке с горами Угам занимают пониженные места. Западняя часть района открывается к равнине р. Сырдарьи и гранича с Арысским артезианским бассейном, расположен в Арысь-Карамуртском понижении. В геологическом отношении район относится к палеозойским отложениям, нижняя часть материнской породы ограничивается мезозойскими отложениями. На орошаемых землях, в основном развиты различные отложения четвертичного периода.

Отложения четвертичного периода состоят из глинистых отложений до водонепроницаемых слоев. В литологическом отношении эти отложения состоят из глин, суглинков, супесей, песков, песчано-гравийно-галечников.

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально- аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, который образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину и вторую надпойменную террасу р. Арысь. Высотные отметки территории колеблется в пределах 694.06-718.23 м и имеет равномерный уклон с юго - востока на северо-запад.

Гидрография

Основной водной артерией района является р. Арысь, попадая на исследуемую территорию своим верховьем недалеко от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

В реку Арысь, начинающуюся с горных родников, вливаются речки Кулан, Жабаглы, Кокбулак, Шапырашты, Машат и Балыкты, которые являются основными водными артериями района.

Начало половодья приходится на конец февраля - начало марта.

Начиная с этого времени, наблюдается интенсивное таяние снега и обильные осадки в виде дождя. Продолжительность паводкового периода 3-4 месяца.

Паводковые расходы реки обычно не превышают 20-25 м3/с, при катастрофических поводках расход достигает 41,8 м3/с. Среднегодовые расходы р. Арысь в створе с. Т. Рыскулова составляют 1,67 м3/с.

Питание р. Арысь осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в паводок, а остальное время за счет дренирования средне-верхнечетвертичного водоносного горизонта.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники, в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель - песчаный и песчано-суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 8,0 до 10,0 м, и мощность обводненной толщи от 6,0 до 9,0 м.

В основной части водоносный горизонт перекрыт толщей суглинков мощностью от 4,0 до 6,0 м.

Региональным водоупором горизонта служит красная глина плиоцен- олигоцена залегающие на глубине 50,0-65 м.

Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня грунтовых вод колеблется в зависимости от рельефа от 4,0 до 5,0 м. По величине минерализации грунтовые воды пресные, сухой остаток 0,36 г/л

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно- магниево-натриевый. По минерализации подземные воды пресные.

По содержанию ионов SO42- (125,0 мг/дм3) подземные воды к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 - неагрессивные.

По содержанию Cl (3,6 мг/дм3) при постоянном погружении - неагрессивные к арматуре железобетонов СНиП РК 2.01-19-2004, а при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностных вод, частично за счет атмосферных осадков.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Участок строительства школы на 150 мест «Ы. Алтынсарин» расположен в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

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

Здание школы вместимостью 150 мест выполнено в виде блокировки из трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Разбивка здания школы выполнен путем привязки от разбивочного базиса. Вынос объектов в натуры принят от проведенного по створу существующий зданий А.

Территория школы ограждается металлической сетчатой оградой по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию школы предусмотрено три въезда со стороны улицы.

На участке школы предусмотрены следующие зоны:

1) Физкультурно-спортивную зону.

2) Зону отдыха.

3) Учебно-опытную зону.

4) Хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная, дымовая труба (модульная), уборную на 2 и 12 очков, выгреб на 10 м^3, площадка для мусоросборников, площадка для автомашин а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

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.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка для мусоросборников.

Вокруг зданиям школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 697,50 - 706,50 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на железобетонный лоток а дальше в грунтовой арык.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 700,80 на местности.

Благоустройство

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

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

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автопарковка предусмотрено за территории участка на 9 машин и 1 место для автобуса. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности 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 школы отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

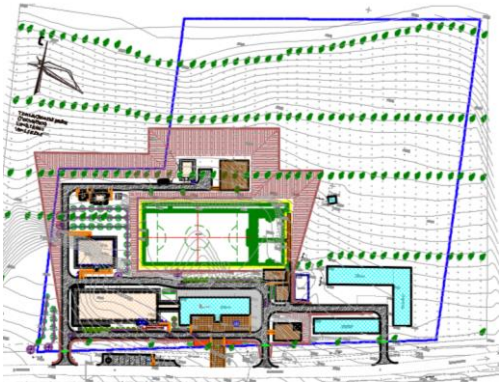
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,6 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	3,6361	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2745,6	7,5	
3	Площадь покрытий	$м^2$	3391,8	9,3	
4	Площадь спортплощадок	$м^2$	2400,0	6,6	
5	Площадь озеленения	$м^2$	27823,6	76,6	
6	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	429,5		

Ситуационная схема



Экспликация

1. Школа на 150 учащихся
Блок А (существующий)
Блок Б (существующий)
Блок В (проектируемая)
Галерея
Мастерская
2. Теплица (существующий)
3. Памятник
4. Монумент(существующий)
5. КТП (существующий)
6. Котельная
7. Дымовая труба
8. Площадка для мусоросборников
9. Выгреб на 10 м^3
10. Уборная на 12 очков
11. Уборная на 2 очко
12. Автостоянка
13. Ограда
13а. Ограда
14. Ворота
15.Калитка
16. Площадка для проведения торжественных мероприятий
17. Площадка для подвижных игр I-класса
18. Навес-беседка
19. Площадка для подвижных игр II-IV классов
20. Площадка для тихого отдыха
21. Площадка НВП
22. Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка
23. Спорт ядро с беговой дорожкой

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта предусмотрено строительство зданий малокомплектного общеобразовательного учреждения с учебными кабинетами, мастерскими. Весь комплекс зданий общего среднего образования составит общее количество в нем обучающихся - 150 мест, включающий в себя помещения общеобразовательного основного, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Весь комплекс школы состоит из трех блоков - учебного блока, мастерская, кабинет кулинарии и кабинет завхоза.

Технологические решения по строительству малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»; - СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; - СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; - СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; - Приказ МНЭ РК № 179 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования». Требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Учебный блок двухэтажное, размером 44,5 х 15,6 м. На первом этаже учебного блока расположены: два универсальных класса, два специализированного учебного класса информатики и вычислительной техники, лаборатория, методический кабинет, кабинет завуча, гардеробная, техническое помещение, кладовая уборочного инвентаря, санитарные

узлы для мальчиков и девочек по отдельности и санитарные узлы преподавателей, рекреации, вестибюль.

На втором этаже блока расположены специализированные кабинеты химии, биологии и физики с лабораториями и лаборантскими помещениями, два универсальных кабинета, рекреации, санитарные узлы для учеников и преподавателей.

Классные помещения классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций. В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий. Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

В кабинете физики, химии к демонстрационным и ученическим лабораторным столам в кабинете физики предусматривается подводка электроэнергии, в кабинете химии химические реагенты, кислоты и щелочи, используемые для проведения опытов, маркируются, хранят в специально выделенном сейфе под контролем ответственного лица.

В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов рядная.

Школьный гардероб размещается при вестибюльной группе 1-го этажа с оборудованием ячеек для каждого класса, гардероб оснащен вешалками для одежды и ячейками для обуви.

Мастерские помещения предусмотрены в отдельно стоящем здании. Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии

Мастерские технология обработки металла и дерева для мальчиков, мастерская керамика, кулинария, технология обработки ткани и ее пошива для девочек, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 10-11 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита.

Оснащение кабинета кулинарии технологическим оборудованием: плита электрический с духовкой 2-х конфорочное, холодильник, шкаф для одежды и сумок, шкаф для посуды, ванна моечная.

В кабинете по обработке тканей предусмотрены: мебель для учителя и учеников, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейная машина.

Учебная мастерская керамики и мастерская по обработке дерева и металла оснащаются: - станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Проектом предусмотренные помещения мастерских оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требованиям действующих стандартов.

Административно-бытовые помещения, медицинские кабинеты пересмотрены в существующей школе.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Для соблюдения требований доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле - коляске проектом предусмотрен пандус, подъемники, санузел для МГН.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 0.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

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

Здание школы прямоугольной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой. Мастерская отдельно стоящее здание.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

В здания школы предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей предусмотрена через лестничную клетку, вестибюля, тамбура и коридоров в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы на прилегающую территорию.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Учебный блок

Здание блока «1» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-10 и А-Г - 44,50 х 15,60 м. Двухэтажное с техподпольем, высота этажа - 3,3 м, высота от пола до потолка техполье 1,8 м, примыкает к галерее.

На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, помещение уборочного инвентаря, помещение техперсонала, специализированный кабинет информатики и вычислительной техники (2шт), кабинет завуча, учительская - методический кабинет, лаборантская, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, санузел для МГН, вестибюль, лестничная клетка, санузлы для девочек и мальчиков, комната личной гигиены девочек, санузел персонала, рекреация, класс-кабинет 10-11 классов (2шт), гардеробная, помещения охраны.

На 2-ом этаже предусмотрены: коридор, класс-кабинет 10-11 классов (2шт), лаборатория физики (2шт), учебный кабинет по естественной науке (физика), рекреация, лестничная клетка, санузлы для девочек и мальчиков, комната личной гигиены персонала, санузел

персонала, лаборатория химии, биологии (2шт), учебный кабинет по естественной науке (химия, биология), помещение уборочного инвентаря.

Здания соответствует требованиям по инсоляции, естественному освещению.

Для доступа на второй этаж предусмотрен лестничный подъемник.

Внутренняя отделка стен - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - бетонные, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка, линолеум выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

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

Витражи - по ГОСТ 30970-2002.

Дверные блоки внутренние и наружные - по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81 и металлическая индивидуальная.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

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

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Галерея

Здание выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3 и Б-В - 12,00 х 3,00 м. Одноэтажное, высота этажа - 3,3 м, примыкает к учебному блоку и существующему блоку.

Внутренняя отделка стен - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м.

Полы - керамогранит с шероховатой поверхностью выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

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

Крыша - совмещенная, без организованного водостока.

Кровля - из рулонного покрытия «Биполь» по ТУ 5574-002-13157915-98.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

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

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Мастерская

Здание выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3 и А-Г - 14,40 х 20,30 м. Одноэтажное, высота этажа - 3,3 м.

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, тамбур, кабинет кулинарии для девочек 5-9 классов, кабинет по обработке тканей для девочек 5-9 классов, мастерская керамики, комплексная мастерская по обработке металла и дерева для мальчиков 5-9 классов, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для девочек и мальчиков, инструментальная.

Внутренняя отделка стен - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая

побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,6 и 1,8 м.

Полы - дощатые, керамогранит с шероховатой поверхностью выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором шпаклевка «Алинекс» с грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

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

Витражи - по ГОСТ 30970-2002.

Дверные блоки внутренние и наружные - по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 30970-2002.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка с прорезными рустами.

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

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№2

Наименование показателей	Единица измерения	Учебный блок	Галерея	Мастерская	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	794,67	40,56	232,36	1067,59
Строительный объем в том числе: выше на отм. 0.000 ниже на отм. 0.000	$м^3$	6096,00 5764,94 331,06	146,83 - -	1476,66 - -	7719,49 5764,94 331,06
Общая площадь	$м^2$	1457,68	30,44	279,28	1767,40
Полезная площадь	$м^2$	1274,79	29,88	253,03	1557,70
Расчетная площадь	$м^2$	904,56	-	213,22	1117,78
Этажность	этаж	2	1	1	-

Котельная - блочно-модульная Z-200 заводского изготовления ТОО «Z».

Габаритные размеры 7,0х3,5х2,4 (h).

Дымовая труба - стальная диаметр трубы 300 мм, высотой 10,0 метра.

Уборная на 12 очков - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,60 х 4,85 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные.

Оконные блоки - по серии 1. 136-12.

Дверные блоки - по серии 1.136.5-19.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей масляная окраска.

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

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементным раствором.

Уборная на 2 очко - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,22 х 1,31 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные.

Дверные блоки - по серия 6629-88.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой побелкой.

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

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементным раствором.

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

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до покрытия 3,15 м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№3

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная модульная	Уборная на 12 очков	Уборная на 2 очко	Выгреб на 10 м³
Площадь застройки	м²	28,86	45,42	6,12	11,56
Строительный объем	м³	11,54	103,51	14,38	36,41
Общая площадь	м²	-	32,98	-	-

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами 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».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

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.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии:

- СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах»,
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет монолитных железобетонных конструкций выполнен с использованием программе «ЛИРА».

Учебный блок

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий,

который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из теплоизоляций «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1 и серии 1.141.1-28с выпуск 2.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени и площадки из бетона класса В15 по металлическим косоурам.

Утеплитель покрытия - минераловатные маты ПТЭ-150 «misot» - 150 кг/м^3 толщиной 110 мм.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по металлическим ограждением.

Галерея

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из теплоизоляций «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-28с выпуск 2.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³ по уклону толщиной от 80 мм до 200 мм.

Утеплитель покрытия - минераловатные маты ПТЭ-150 «misot» - 150 кг/м^3 толщиной 110 мм.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по металлическим ограждением.

Мастерская

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из теплоизоляций «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии серия WI Tech 2011/kz вып.3.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Утеплитель покрытия - минераловатные маты ПТЭ-150 «misot» - 150 кг/м^3 толщиной 110 мм.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по металлическим ограждением.

Фундамент под котельную

Под модульной котельной предусмотрено фундаментная монолитная плита из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_6 и на сульфатостойком цементе, толщиной 400 мм, армируется нижней и верхней горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм шагом продольных и поперечных стержней шагом 200х200 мм, соединительными фиксаторами из арматуры класса AI диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Уборная на 2 и 12 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W_4 и на сульфатостойком цементе. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Выгреб - монолитные из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_4 и на сульфатостойком цементе.

Стены из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Пояс обвязка и перемычка - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плита - монолитные железобетонные из бетона класса В15 по водонепроницаемости W_4 и на сульфатостойком цементе.

Отмостка - бетонная, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Выгреб на 10 м^3

Днище и стенки резервуара сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Класс бетона В20, на сульфатостойком цементе.

Перекрытие из сборные железобетонной плиты по серии 3.900.1-14 выпуск 1, на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Кольца стеновые и опорные - по серии 3.900-3 выпуск 7.

Люк - по ГОСТ 3634-99.

Стремянка - металлическая, из уголков 75х5 по ГОСТ 8509-86.

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

Теплотрасса от котельной до школы

Теплотрасса состоит из теплофикационного узла (камеры) УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены и покрытия тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе толщиной 400 мм.

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса В15 на сульфатотойком цементе толщиной 400 мм.

Стремянки - металлическая выполненного из трубы 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Каналы трассы - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк легкий по ГОСТ 3634-79.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выполнена выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Под основанием фундаментов выполнена послойно уплотненная тяжелыми катками слоями не более 30 см искусственная подушка из местного грунта (суглинок) толщиной 2,0 м.

Физико-механические характеристики уплотненной подушки приняты: удельный вес - 20,4 кН/м3; угол внутреннего трения - 25°; удельное сцепление - 9,0 кПа; модуль деформаций - 14,1 МПа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект тепловых сетей соответствует требованиям:

- МСН 4.02-02-2004 - «Тепловые сети»;
- МСН 4. 02-03-2004 - «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
- СН и П РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята минус 17ºС.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – модульная котельная на газовом топливе MKZ-200. Температурный график тепловой сети 90-70С°, давление в подающем трубопроводе 4,1 кгс/см2, в обратном трубопроводе 3,0 кгс/см2.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 90-70°С, Р = 3.0атм. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение выполнено от электро-водонагревателей фирмы «ARISTON».

Способ прокладки тепловых сетей подземный в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы теплотрассы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания, уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусмотрено в нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей.

Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи. Трубопроводы теплосети изолируются цилиндрами теплоизоляционными из стекловолокна на синтетическом связующем URSA, толщиной 50мм, покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое КО - 88. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа «весьма усиленная». Трубопроводная арматура – стальная.

Основные показатели:

Протяженность трассы тепловой сети – 148,7 м.

Протяженность трубопроводов диаметром 57х3,0 - 251 м.

Протяженность трубопроводов диаметром 38х2,5 - 67,0 м.

Отопление и вентиляция

Проект соответствует требованиям:

- СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;

- СН и П РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СН и П РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Подключение системы отопления и вентиляции школы выполнено от узла ввода тепла, расположенного в венткамере.

Система отопления школы принята горизонтальная, однотрубная, регулируемая, с нижней разводкой магистрали, выпуском воздуха при помощи кранов Маевского.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные стекловолокном. Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа "Маевского". На падающих и обратных участках веток системы установлена соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы Danfoss. Трубопроводы теплового узла заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и грунтованы за 1 раз ГФ-21, и окрашены за 2 раза эмалью ПФ115. Отопительные приборы спортзала закрыть ограждающими конструкциями. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 99.258кПа.

Стояки системы отопления, трубопроводы теплоснабжения, ввода тепла по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы после монтажа и гидравлического испытания покрываются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются трубчатой изоляцией типа K - FLEX. Предусмотрено антикоррозийное покрытие краской БТ177 в 2 слоя по грунту ГФ-021. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложены в гильзах из негорючих материалов.

В школе предусмотрена естественная вентиляция. В мастерской установлена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в соответствий нормам и по кратности с предварительной обработкой в приточной установке. Приточный воздух обрабатывается в центральных кондиционерах. Воздух удаляется через приставные короба и внутристенные шахты.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Предусмотрена изоляция воздуховодов, проходящих в чердачном пространстве фольгированной минватой, толщиной 30мм ф. ISOVER тип KTAL.

Основные показатели:

Расчетный расход тепла на систему отопления – 72 040 Вт.

Расчетный расход тепла на систему вентиляции – 28 038 Вт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Водоснабжение и канализация

Проект сетей водоснабжения и канализации клуба выполнено согласно задание на проектирования и технической условия в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В здании предусмотрена следующие системы:

- хозяйственно питьевой противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение от электрических водонагревателей;
- канализация бытовая,

Расчет систем водопровода и канализации произведена в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Согласно тех.условии источником водоснабжении является существующий водопровод диаметром 100м. Внутриплощадочные водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром 75мм, 50мм, 25мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» Приложения.7 из расчета 15л/сек от пожарных гидрантов. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

В местах устройства пожарного гидранта устанавливается указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 ССВТ «Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Наружные сети канализации.

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементные канализационных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 31426-2009. Согласно технических условий все стоки от школы сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 10м^3, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. На сети установлена канализационные колодцы диаметром 1500мм и диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. В районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов при проектировании наружные водопровода и канализации выполнить антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС) по ТП 901-09-11.84 Ал.VI.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002. После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица№4

Наименование систем	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход воды				
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	Нар.пож. л/сек	примечание
Водопровод хоз-питьевой	18,0	1,72	1,21	0,65	15	
Канализация хоз-бытовая		1,72	1,21	0,65+1,6		
Внутренние пожаротушение				1 струя 2,5		

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водопровод

Водоснабжение школы предусмотрена от проектируемых внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.3.1.в зданий предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с - одна струя.

Внутри школы в коридоре предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей.

В здании установлено менее 12-ти пожарных кранов, то выполнено один ввода водопровода выполнена из стальной трубы диаметром 50 мм.

Прокладка магистрали из в другие блоки через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки.

Система холодного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65мм,50мм стальной трубой по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистрали через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки, также предусмотрены герметизированные вводы. Разводящие сети водопровода к санитарным приборам выполнена из PP - R SDR 11 диаметром 25,20мм. пополипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложено под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети.

Горячее водоснабжение предусмотрена от водяных электронагревателей «Аристон» емкостью 30л .

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей. Монтаж внутренней водопроводной сети Т3 предусмотрена из металлополимерных труб диаметром 15мм по СТ РК 1893-2009.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществлена самотеком во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб 50м3. На выпуске сети производственной канализации установлено жироуловитель предварительно очищая от масло жира отводиться на сеть бытовой канализации.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

На выпуске канализации и вводе водопровода выполнить бетонные упоры.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Производство работ вести согласно СН РК 3.01.103-2013.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения школы выполнен на основании технических условий № 00-00-01-0033 от 09.01.2017г, выданный ТОО «Онтустык Жарык Транзит».

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области., осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ 160/10-0,4кВ, мощностью 160кВА. Для котельной предусмотрена автономный источник питания дизельная электростанция типа типа Р18Е2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Согласно выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №00-00-01-0033 от 09.01.2017г. подключение КТПГ 160/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, фидер 44 «Абай» ПС-35/10кВ

«Балыкчи» со строительством одноцепной ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х70мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛЗ-10кВ предусмотрена с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

В точке отпайки от ВЛ-10кВ. демонтируется существующая угловая анкерная опора (без последующего применения и устанавливается ответвительная опора.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 130 метров и КЛ-10кВ составляет 150 метров.

Для защита кабеля от механического повреждения концевой опоре предусмотрен уголок 80х80х6мм длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ 160-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10кВ и АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа «Торшер» со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-49 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ 160/10-0,4кВ. 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 с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм. Фундамент под КТПГ и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПГ, здании, котельной 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 показатели по электротехнической части проекта

Таблица№5

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети ВН, кВ	10
3	Напряжение электросети НН, В	380
4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 160кВА, шт	1
5	Расчетная мощность потребителей, кВт	98,98
6	Расчетный ток, А	163,3
7	Коэффициент мощности	0,93
8	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	130
9	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	150
10	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	108
11	Опора садово-парковая h=2,1м, шт	49

Электрооборудования и электроосвещения
Учебный блок

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 распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГнг(А)-FRLSLTx, проводом ПВ1, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе и в стальных трубах к компьютерам.

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

Освещение принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением выполнено установочными выключателями по месту. Выключатели и штепсельные розетки, в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола. Выключатели в остальных помещениях 1,5 м от пола, штепсельные розетки 1м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, выбрано на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с энергосберагающими лампами.

Сети освещения выполнены сменяемым медным кабелям ВВГ-нг расчетного сечения, проложенными в пустотах плит перекрытия и в ПВХ трубах под штукатуркой по стенам.

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.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица№6

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	97,8
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	67,3

5	Расчетный ток, А	107,7
6	Коэффициент мощности	0,95

Электроосвещения

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

Основным электропотребителями проектируемого объекта является освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со 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 ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком в ПВХ трубах.

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

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица№7

1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	23,876
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	22,38
5	Расчетный ток, А	37,0
6	Коэффициент мощности	0,95

Электрооборудования и электроосвещения

Мастерская

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 распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГнг(А)-FRLSLTx, проводом ПВ1, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой и в стальных трубах к компьютерам.

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

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.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица№8

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	26,5
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	23,3
5	Расчетный ток, А	41,6
6	Коэффициент мощности	0,95

Электроосвещения

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

Основным электропотребителями проектируемого объекта является освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со 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 ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы, за подшивным потолком в ПВХ трубах.

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

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица№9

1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	7,02
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	6,706
5	Расчетный ток, А	11,09
6	Коэффициент мощности	0,95

Электроосвещение

Уборная

Проект электроосвещения уборной на 12 и 2 очков разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительной части проекта, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК.

Потребитель - 3 категории. Рр=0,12 кВт.

Предусмотрено рабочее освещение. Освещение уборной предусмотрено от сети 220 В светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники установлены на стенах на высоте 2,0 м от пола. В качестве распределительного устройства принят ящик с пакетными выключателями ЯВП2-15. Для управления освещением предусмотрена установка выключателей герметического исполнения.

В качестве вводного устройства для уборной на 2 очка принят выключатель автоматический 2-х полюсный типа АП50-2МТ, установленный в тамбуре на высоте 1.8 м от пола.

Потребитель - 3 категории. Рр=0,054 кВт.

Сети освещения выполнена кабелем с медными жилами и проложенными скрыто в ПВХ трубе под шукатуркой.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная). Молниезащита выполнена путем заземления металлической крыши здания.

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.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Учебный блок

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ1х2х1,5мм2 открыто по потолку

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 8». Прибор устанавливается на посту охраны на 1 этаже .

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №10

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор приемно-контрольный на 8 шлейфов «Гранит 8»	шт	1
2	Извещатель пожарный тепловой	шт	24
3	Извещатель пожарный дымовой	шт	30
4	Извещатель пожарный ручной	шт	8
5	Оповещатель светозвуковой НС-103	шт	7
6	Шлейф пожарной сигнализации	шт	7

Мастерская

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 предусмотрена комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и 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 пульты приборов приемно-контрольных охранно-пожарных «Гранит-3».

Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ПРПГПМ и ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ, ПРПГПМ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК».

Основные технико-экономические показатели

Таблица №11

№ п./п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор приемно-контрольный на 3 шлейфов «Гранит-3»	шт	1
2	Извещатель пожарный тепловой	шт	15
3	Извещатель пожарный дымовой	шт	6
4	Извещатель пожарный ручной	шт	2
5	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт	2
6	Шлейф пожарной сигнализации	шт	3

Системы связи

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 предусмотрена телефонизация школы.

Телефонизация

Проектом проект телефонная связь здания школы, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы «Huawei ETS 1000», которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антенам, расположенным на крыше здания школы и служающим для увеличения уровня сигнала и дальность приема. Сигналы с данных антен по радиоканалу поступают на существующию базовую станцию АО «Казактелеком».

Телефонные CDMA-терминалы устанавливаются в помещении бухгалтерия. телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, кабинете врача, помещении охраны и учительской.

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

Видеонаблюдение

Для вмзуальног контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа D 105 и наружней установки типа V215, с выводом изображения в помещение охраны.

Состав системы выдеонаблюдения:

- 4-х канальный видеорегистратор типа DS 216 -1шт;
- монитор LED-20" -1 шт;
- видеокамеры -3шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем имонитор устанавливаются в помещении охраны и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения , а так же вывода изображения.

Сети системы видеонаблюдения выполняются мультимедийным кабелем RJ 58 который идет вмечте с питанием. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №12

1	4-канальный сетевой видеорегистратор	шт	1
2	Видеокамера внутренней установки	шт	3
3	Жесткий диск для видеонаблюдения HDD 6Tb	шт	1

Электрочасофикация

Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строится на базе системы "ведущий - ведомый". В качестве ведущей используется часовая станция «ЧС-2-06-школа», имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от КЗ. В качестве ведомых используются вторичные электрические стрелочные часы ВЧС-03.

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, вторичные часы - в коридорах, рекреационных.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам.

Звонковая сигнализация

Для регламентации учебного процесса проетом предусматривается звонковая сигнализация. Для ее реализации ипользуется часовая станция «ЧС-2-06-школа», имеющая фунцию управления звонками по заранее запрограммированному расписанию, и электрозвонки «DNS-212D».

Часовая станция устанавливается в помещении для охраны, электрозвонки - в коридорах и рекреационных.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ВВГ 3х1,5.

Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Радиофикация

Абонетские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, завучей, врача, тех.персонала.

В помещении радиоузла предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонетских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Предусмотрено пожарные щиты и огнетушители, в необходимом количестве.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены проектируемые пожарные гидранты.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «ПСИ Каз Нур», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ТОО «КазГрандЭкоПроект.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы будут осуществляться при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

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

- Автомобили бортовые
- Автокран;
- Бульдозер 59кВт, 79 кВт;
- Катки 8 тонн;
- Экскаватор 0,65 м^3; 0,4м^3;
- Битумные работы;
- Лакокрасочные работы;
- Аппарат для газовой сварки и резки
- Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №13

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II, III) оксиды	0.02575	0.01108
Марганец и его соединения	0.00286	0.00123
Азота (IV) диоксид	0.01069	0.0003844
Азот (II) оксид	0.001737	0.0000625

Углерод	0.00139	0.00005
Сера диоксид	0.0327	0.001176
Углерод оксид	0.07730239	0.00278135
Фтористые газообразные соединения	0.00104	0.000448
Диметилбензол	0.0375	0.1064
Хлорэтилен	0.000001035	0.000000585
Сольвент нафта	0.0475	0.085
Уайт-спирит	0.0375	0.1064
Углеводороды предельные С12-19	0.0001274	0.00001238
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.582666	0.63316908
Всего	0.858763825	0.948194295

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются:

- Модульная котельная с двумя водогрейными котлами Z-400
- аварийная дизельная электростанция.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 3 источника выбросов, в т. ч. 3 – организованных.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Таблица №14

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Азота (IV) диоксид	0.0546	0.6752
Азот (II) оксид	0.00886	0.1098
Углерод оксид	0.208	2.572
Всего:	0.27146	3.357

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории школы является котельная. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, от отдельно стоящих котельных размер СЗЗ должен составлять не менее 50 м.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Необходимость выполнения расчета рассеивания при строительстве и эксплуатации выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения). Расчет рассеивания производился на ПК Эра 2.0., согласно которому концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки не превысит значений ПДК. Выбросы, определенные данным проектом, предлагаются в качестве нормативов ПДВ при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для

бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей и согласно заданию на проектирование предусматривается от существующих сетей водопровода. Отвод сточных вод запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим отведение в выгреб емк. 10 м3. Проектом так же предусмотрена надворная уборная на 12 очков с водонепроницаемым выгребом. Сточные воды выгреба и жидкие отходы уборной вывозятся по договору с коммунальными службами на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при эксплуатации в таблице:

Таблица №15

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	1,379005	-	1,379005
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски,	0,04582	-	0,04582
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0,825	-	0,825
Строительный мусор, GG170	0,466	-	0,466
Ветошь, промасленная, GJ 030	0,0254	-	0,0254
Огарки сварочных электродов,	0,016785	-	0,016275
Период эксплуатации			
Всего	38,075315	-	38,075315
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люми-несцентные лампы, AA100	0,000375	-	0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	5,215	-	5,215

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует.

Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Воздействие на почвенный слой.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны:

- снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования;
- использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

При организации рельефа строящегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 100 мм и оборудование места для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы.

Благоустройство территории

В качестве благоустройства предусмотрены:

- устройство проездов, тротуаров и площадок с твердым покрытием;
- установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн);
- максимальное озеленение территории.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5 см, гра-вийно-песчаная смесь, толщиной 20см;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см., на гравийно-песчаном основании, тол-щиной 12см;

3) на игровых площадках - асфальтобетон.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов. Участок обустраивается ма-лыми архитектурными формами.

Площадки подвижных игр для 1 и 2-4 классы разделяются рядовой посадкой лигуструма. Откосы укрепляются посевом семян двойной нормы. Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется. Вдоль ограждения предусмотрена полоса зеленых насаждений с посадкой деревьев и кустарников. Основными

типами насаждений и озеле-нения являются: живые изгороди, газоны, цветники, различные виды посадок деревьев (аллейные, рядовые).

При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и осуществлен из адап-тированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устой-чивости к воздействию антропогенных факторов.

Шумозащитные насаждения предусмотрены в виде однорядных и мно-горядных рядовых посадок деревьев не ниже 7 м, обеспечивая в ряду рас-стояния между стволами взрослых деревьев 8-10 м (с широкой кроной), 5-6 м

со средней кроной), 3-4 м (с узкой кроной), подкроновое пространство за-полнено рядами кустарника.

От автопарковок следует формировать многорядные кустарниковые посадки закрытого типа (смыкание крон).

Вывод. Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области» разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Участок строительства школы на 150 мест «Ы. Алтынсарин» расположен в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. В пристраиваемом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда.

Разбивка здания школы выполнен путем привязки от разбивочного базиса. Вынос объектов в натуры принят от проведенного по створу существующий зданий А.

На территории предусмотрена хозяйственно - бытовая зона включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная, дымовая труба (модульная), уборную на 2 и 12 очков, выгреб на 10 м^3, площадка для мусоросборников, площадка для автомашин а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

На территорий участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

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

Учебный блок

Здание блока «1» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-10 и А-Г - 44,50 х 15,60 м. Двухэтажное с техподпольем, высота этажа - 3,3 м, высота от пола до потолка техполье 1,8 м, примыкает к галерее.

На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, коридор, помещение уборочного инвентаря, помещение техперсонала, специализированный кабинет информатики и вычислительной техники (2шт), кабинет завуча, учительская - методический кабинет, лаборантская, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, санузел для МГН, вестибюль, лестничная клетка, санузлы для девочек и мальчиков, комната личной гигиены девочек, санузел персонала, рекреация, класс-кабинет 10-11 классов (2шт), гардеробная, помещения охраны.

На 2-ом этаже предусмотрены: коридор, класс-кабинет 10-11 классов (2шт), лаборатория физики (2шт), учебный кабинет по естественной науке (физика), рекреация, лестничная клетка, санузлы для девочек и мальчиков, комната личной гигиены персонала, санузел персонала, лаборатория химии, биологии (2шт), учебный кабинет по естественной науке (химия, биология), помещение уборочного инвентаря.

Мастерская

Здание выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-3 и А-Г - 14,40 х 20,30 м. Одноэтажное, высота этажа - 3,3 м.

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, тамбур, кабинет кулинарии для девочек 5-9 классов, кабинет по обработке тканей для девочек 5-9 классов, мастерская керамики, комплексная мастерская по обработке металла и дерева для мальчиков 5-9 классов, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для девочек и мальчиков, инструментальная.

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

В здании школы предусмотрено отопление, приточно-вытяжная вентиляция.

Для создания комфортных условий в летний период установлены кондиционеры.

В здании школы предусмотрены хозяйственно-питьевой водопровод и хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовая канализация – самотечная с отводом стоков в наружную сеть и далее в выгреб объемом 10 м^3. Трубопроводы приняты из полиэтиленовых канализационных труб, выпуски – из чугунных труб.

Отвод талых и дождевых стоков с кровли здания принят наружным.

Источником водоснабжения служит существующий водопровод диаметром 100м. Трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб.

Наружное пожаротушение решено от пожарного гидранта.

Для здания школы предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического, сантехнического оборудования, подъемник и электроосвещение.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация. Организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии. Предусмотрено защитные мероприятия.

Проектом разработано организационно-технологическая схема строительства. Площадка строительства обустраивается средствами безопасности, ограждается в соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных, противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Организуется временное электроснабжение строительной площадки.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление

и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандус, санузел.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1,500 м.

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.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусмотрено озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

В соответствии с пунктом 8 статье 62 кодекса РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125 рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таб. Б.5.4, п.5 школа на 50 учащихся 9,4 тыс. м3 и школа на 300 учащихся 30,5 тыс. м^3, с нормами продолжительности соответственно 7 и 13 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющейся в нормах, с нормой продолжительности строительства 9,5 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6.2.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Продолжительность строительства составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 - 100%.

Строительство объекта запланировано в марте 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и 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 утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.4 от 24.11.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год. Выпуск 2;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 15 ноября 2018 года

согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

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

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018- 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года. С учетом изменений от 3 апреля 2018 года протокол №14: 2018г. МРП-2405, 2019г. МРП-2525.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области» составляет 94,26%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 «Оңтүстік Сараптама» в рабочий проект «Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) роза ветров представлен;

3) предусмотрен мусороконтейнеры возможность удобного подъезда транспорта для очистки контейнеров;

4) предусмотрен автостоянка согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.7.1;

5) на генеральном плане крыльца и пандус соответствует показанной отметки.

6) пандус и крыльца соответствует с разделам АС части;

7) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

8) подробное технологическое описание выполнено. Штат преподавателей, администрации и персонала указан;

9) ведомость рабочих чертежей соответствует разработанным листам раздела ТХ;

10) санузел для МГН предусмотрен пом. 8,1 на отм. 0,000;

11) санитарные приборы приняты согласно норме;

12) в проектируемом блоке для передвижения МГН предусмотрен лестничный подъемник;

13) кабинет информатики и вычислительной техники предусмотрен на первом этаже с лабораторией. Кабинеты иностранных языков, НВП, расположены в существующем блоке; Мастерская керамики предусмотрена в отдельно стоящем здании;

14) на чертежах и на паспорте проекта откорректирована схема блокировки;

15) в техническом подполье между блоками предусмотрены дверные проемы;

16) откорректированы размеры спортивного зала;

17) разработана уборная на 12 очков;

18) представлены чертежи навеса для хранение твердого топлива и тепло сети и выгреб на 10м3;

19) нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1 от 01 марта 2018 г;

20) дополнены общих данные;

21) выполнена ведомость расхода стали на монолитные конструкции;

21) в электрощитовой и теплопункте предусмотрены служебные двери с пределом огнестойкости не менее EI 45;

22) предусмотрены москитные сетки;

23) представлен теплотехнический расчет наружных стен и покрытия;

24) по верху перегородок из кирпичной кладки укложены горизонтальные арматурные сетки.

25) указаны крутизны откосов котлована.

26) разработаны навесы.

27) расчеты строительных конструкций. Предоставлены:

а) электронный файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе и предоставить лицензию программы;

б) теплотехнические расчёты ограждающих конструкций;

в) пояснительная записка к расчётам строительных конструкций отдельным документом;

г) сбор нагрузок на фундамент с учетом 4 типов загружения в уровне подошвы фундамента;

д) расчёты столбчатых и ленточных фундаментов на особое сочетание нагрузок в программном комплексе;

28) проект согласован с заказчиком;

29) выполнен энергетический паспорт;

30) система отопления принята 1-трубная кольцевая, 2-трубная система исключена;

31) трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок (от ввода ТС) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002., стальные трубы исключены;

32) терморегуляторы на радиаторах и рег. клапаны исключены , для систем с тепловой нагрузкой менее 50 квт это не требуется.(СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3). Подводки к радиаторам приняты ф=20;

33) трубы отопления над полом проложены горизонтально (без уклона). Диаметры замыкающих участков радиаторов приняты равными диаметру основной трубы;

34) дренажный колодец исключен. Деталь заделки труб в фундамент принято 4 шт. (по 2 шт. на каждый ввод);

35) старая котельная и теплосеть демонтирована, все здания подключены к новой котельной;

36) оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан;

37) на плане ВК системы В1 указан место установки водомерного узла. Место установки водомерного узла и тип счетчика подобран согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

38) магистральные трубопроводы В1 и К1 выпуски школы выполнен в пределах подполья и изолировать СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7;

39) проект согласован с эксплуатирующей организацией, выдавшей техусловия. п. 6,

СН РК 1.02-03-2011*, п. 9.3.9;

40) на плане указан привязку подводящих сетей водопровода и канализации к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

41) указан на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, основание трубопроводов в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

42) технические условия на электроснабжение предоставлены;

43) общие указания и пояснительная записка дополнена и откорректирована;

44) в проекте применены оборудования, материалы и изделия, имеющиеся в базе АВС-4;

45) откорректирован щифр проекта всех разделов;

46) наименование проекта откорректирована. Общие данные дополнены;

47) спецификация элементов опор ВЛ-10кВ откорректированы. Предусмотрено электроосвещение уборной;

48) фундаменты КТП и ДЭС выполнены;

49) спецификация дополнены и откорректирована;

50) раздел выполнен с учетом требовании п.4.6.3 СП РК 3.02-111-2012, главы 5 и 6 СП РК 4.04-106-2013;

51) предусмотрено подключение всех электроприемников предусмотренные разделами ТХ, ОВ, ВК;

52) планы расположения электрооборудования выполнены согласно требованиям раздела 6.4 ГОСТ 21.613-2014;

53) планы расположения электроосвещения выполнены согласно требованиям раздела 5 ГОСТ 21.608-2014;

54) раздел выполнен согласно действующим нормативным документам. Раздел откорректировать согласно требованиям СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-104-2014, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 3.02-111-2012 и СН РК 3.02-11-2011;

55) общие указания дополнены. В проекте учтены требования п.4.7.6, 4.7.7 СП РК 3.02-111-2012. Раздел откорректирован согласно требованиям главы 4.6.3 СП РК 3.02-111-2012;

56) спецификация дополнены и откорректирована;

57) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

58) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

Таблица №16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Площадь участка	га	3,6361	3,6361	
2	Площадь застройки	$м^2$	1067,59	1067,59	
3	Общая площадь	$м^2$	1767,40	1767,40	
4	Полезная площадь	$м^2$	1557,70	1557,70	
5	Строительный объем	$м^3$	7719,49	7719,49	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2018 год (ПИР,Экспертиза) на 2019 год	млн.тенге	489,484 337,371 53,555 98,558 32,557 456,927	488,124 336,799 53,555 97,770 31,866 456,258	-1,360 -0,572 -0,788 -0,691 -0,669
7	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов на общую сумму 1,360 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство корпуса общей средней школы имени Ы. Алтынсарина на 150 ученических мест в селе Абай, сельского округа Балыкты, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 3,6361 га
2. Площадь застройки — 1067,59 $м^2$
3. Общая площадь — 1767,40 $м^2$
4. Полезная площадь — 1557,70 $м^2$
5. Строительный объем — 7719,49 $м^3$
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года, — 488,124 млн. тенге
   в том числе: СМР — 336,799 млн. тенге
   оборудование — 53,555 млн. тенге
   прочие — 97,770 млн. тенге
   из них: на 2018 год (ПИР,Экспертиза) — 31,866 млн. тенге
   на 2019 год — 456,258 млн. тенге
7. Продолжительность строительства — 10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствии с условиями договора № 45 от 12 января 2018 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Балықты ауылдық округі, Абай ауылындағы 150 орындық Ы. Алтынсарин атындағы жалпы орта мектепке оқу корпісінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің ауданы	3,6361 га
2.	Құрылыстың ауданы	1067,59 м^2
3.	Жалпы ауданы	1767,40 м^2
4.	Пайдалы ауданы	1557,70 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	7719,49 м^3
6.	2019 жылға - 2018 жылдың бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	488,124 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	336,799 млн. теңге
	құрал жабдықтар	53,555 млн. теңге
	өзге де шығындар	97,770 млн. теңге
	оның ішінде: 2018 жылға	31,866 млн. теңге
	2019 жылға	456,258 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 12-ші қантардағы № 45 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-і 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.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	И. Аманбаев
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	А.Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова

Сарапшы Г. Кырыкбаев

Сарапшы Р. Касымкулова

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Қолдас А.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Янушевская С.В.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Аманбаев И.С.

Эксперт

Койгелдиева С.С.

Ведущий эксперт

Номер: KZ36VDD00104587

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:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района" 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Тюлькубасский район, Майлыкентский с.о., с.им.Турара Рыскулова, улица Д.Кунаев, дом № 24,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100240000196

Наименование производственного объекта: Строительство дополнительного корпуса на 150 мест и реконструкция школы им. Ы. Алтынсарина в селе Абай, Тюлькубасского района, Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Тюлькубасский район, Балыктинский с.о., с.Абай - Период строительства

Туркестанская область , Тюлькубасский район, Балыктинский с.о., с.Абай - 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: **Дата выдачи:** 16.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,130223825	4,305194295
Период строительства	0,858763825	0,948194295
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000001035	0,000000585
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,1064
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00104	0,000448
Сольвент нафта	0,0475	0,085
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)	0,582666	0,63316908
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0001274	0,00001238
Уайт-спирит	0,0375	0,1064
Азота (IV) диоксид	0,01069	0,0003844
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00286	0,00123
Железо (II, III) оксиды	0,02575	0,01108
Азот (II) оксид	0,001737	0,0000625
Углерод оксид	0,07730239	0,00278135
Сера диоксид	0,0327	0,001176
Углерод	0,00139	0,00005
Период эксплуатации	0,27146	3,3570
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,208	2,572
Азот (II) оксид	0,00886	0,1098
Азота (IV) диоксид	0,0546	0,6752
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.12.2018 г - 30.06.2019 год.