«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Ұзын ата ауылдық округіндегі 200 орындық Ұзын ата жалпы орта мектебінің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

11.09.2019 ж. № ОСар-0048/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шардара ауданы әкімдігінің
«Шардара аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚР Ішкі істер Министрлігінің қылмыстық-атқару жүйесі Комитеті түзеу мекемелерінің «Еңбек» ШЖҚ РМК «Еңбек-Шымкент» Филиалы»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Ұзын ата ауылдық округіндегі 200 орындық Ұзын ата жалпы орта мектебінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0048/19 от 11.09.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«Филиал «Еңбек-Шымкент» РГП «Енбек» на ПХВ исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы МВД РК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского 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 общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №162 от 04.07.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» в соответствии с письмом №238 от 05.07.2019 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Филиал «Еңбек-Шымкент» РГП «Енбек» на ПХВ исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства Внутренних Дел Республики Казахстан Гослицензии №0005093 от 12.07.2006 года . Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» Гослицензии №14013440 от 12.09.2014 года (приложение к Гослицензии – №14013440 от 12.09.2014 года).

Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» от 2019 года;

архитектурно-планировочное задание №16 от 22.10.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Шардаринского района» от 21.11.2018 года;

постановления Акима сельского округа Узын ата № 32 от 22.10.2018 года о разрешении проектирования и строительства;

акта на право постоянного землепользования №19-301-014-1239, выданный Государственным корпорациям «Правительство для граждан» по ТО отделом Шардаринского района;

эскизного проекта, согласованного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Шардаринского района Туркестанской области»;

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

топосъёмка М1:500 выполненная ТОО "Корпорация Асыл Строй" в 2018 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» от 2019 году;

письмо ГУ «ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» за №245 от 19.07.2019 года о том, что финансирование и строительство объекта «Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области» предусмотрено за счет бюджетных средств области;

письмо ГУ «ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» за 246 от 19.07. 2019 года

о том, что начало строительство объекта РП «Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района, Туркестанской области предусмотрено в 2020 году;

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию выданное МКК «Шардара сервис» №142 от 21.08.2019 году;

на электроснабжение выданное за № 00-00-01-3369 от 26.08.2019 года ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

на газоснабжение выданное за № 12-2019-00270 от 30.01.2019 года АО «ҚазТрансГазАймақ» Шымкентский производственный филиал.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	03-2018-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2.	03-2018-СД	Сметная документация
Том 3	03-2018-ПОС	Проект организаций строительства
Том 4	03-2018-ПРП	Паспорт рабочего проекта
Том 5	03-2018-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 1	03-2018	Генеральный план. Наружные инженерные сети (ГСН,ЭСН,НВК)
Альбом 2	03-2018-ТХ	Расстановка технологического оборудования
Альбом 3	03-2018-АС	Архитектурно-строительные решения. Блок «А» Учебный корпус
Альбом 3.1	03-2018-АС	Архитектурно-строительные решения. Блок «Б» переходная галерея
Альбом 3.2	03-2018-АС	Архитектурно-строительные решения. Блок «В» Пищеблок с актовом залом
Альбом 3.3	03-2018-АС	Архитектурно-строительные решения. Блок «Г» Спорт зал
Альбом 3.4	03-2018-АС	Архитектурно-строительные решения. Блок «Г» Спорт зал
Альбом 4	03-2018-ОВ	Отопление и Вентиляция
Альбом 5	03-2018-ВК	Водопровод и Канализация
Альбом 6	03-2018-ЭОМ.	Силовое электрооборудование и электроосвещения
Альбом 7	03-2018-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 8	03-2018-СС 03-2018-ВН	Система связи Видеонаблюдение

Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта является - обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка средней школы Узын ата расположена на территории села Узын ата находящегося в 52 км от районного центра г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайонIV-А
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная – (+44,2).
Абсолютно минимальная – (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее _А_ритий (обеспеченностью 0,92):
суток – обеспеченностью 0,98 ˚С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 – 92 ˚С(-16,9),
пятидневки – обеспеченностью 0,98 ˚С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-14,3),
_А_ритий -˚С- (-4,5)
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,7.
Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8˚С – 136/2,1.
≤ 10˚С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,67.
Для супесей-0,81
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка – 0,77.
Для супесей-0,91
Высота снежнего покрова средняя на зиму – 22,4 см, максимально из наиболших 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурией 3,9 дней,
грозой – 12 дней.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Изучаемая территория занимает левобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарьи. Рельеф объекта слабовсхолмленный с уклоном на северо-запад. Условные высотные отметки площадки строительства изменяются от 259,64-259,76 м (Рис. 2).

На территории проектируемой площадки средней школы Узын ата развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют аллювиальную равнину, т.е. вторую надпойменную левобережную террасу реки Сырдарья.

Площадка проектируемой площадки средней школы Узын ата относительно ровная с общим уклоном поверхности земли на юго-запад.

Гидрография

Единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3-4 м. Скорость течения в межень 0,7-1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Замерзает река в декабре, вскрывается в феврале-марте. При образовании заторов в период ледостава и заторов в период ледохода происходят резкие колебания уровня воды в реке. Величина подъема составляет в среднем 2,8 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков прибрежной полосы, при этом озера и старицы заполняются водой. К концу лета часть из них пересыхает.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,5-1,7 г/л и межвегетационный период 1,1-1,3 г/л.

Амплитуда колебания уровня воды в реке достигает 2-3 м, при образовании зимних заторов до 3-5 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков. Например, зимние наводнения февраля 2005 года затопили более 500 км^2 земли, в том числе населенные пункты Ешкикара, Маякум, Шангельды и Аккум.

Вся территория объекта покрыта мелкой ирригационной сетью глубиной 1,1-2,2 м.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СН РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – первая (35а), песок – первая (29а).

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2$_{475}$- семь баллов, по ОСЗ-2$_{2475}$ – восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- третья. Значеня расчетных ускроений a_g (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий -0,235.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- решение акима сельского округа Узын ата № 32 от 22.10.2018 г.
- архитектурно-планировочного задания № 16 от 21.11.2018 г.
- акт на право постоянного землепользования №3010141239 от 12.12.2018г.
- ТОО "Онтустик Жарык Транзит" №00-00-01-3369 от 26.08.2019г.

- МКК "Шардара сервис" №142 от 21.08.2019г.
- инженерно-геологических изысканий выполненных ИП "Джакипбеков Ж.К." в 2018г.
- топосъёмка выполненных ТОО "Корпорация Асыл Строй" в 2018г. М1:500.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные приказом министра Национальной экономики №179 от 29.12.2014 года.

Площадка проектируемой школы на 200 мест расположен селе Узын ата сельском округе Узын ата, Шардаринского районе Туркестанской области.

Здание школы вместимостью 200 мест на 12 классов выполнено в виде блокировки в четырех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

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

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б закрепленного по створу существующего ограждению. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 261,00 на местности.

Территория школы огораживается металлической сеточной оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории школы предусмотрено два въезда со стороны улицы.

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

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

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

Хозяйственная зона размещается в южной части территории школы и включает в себя: котельную, выгреб на 30 м3, уборная на 8 очков.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин по территории и вокруг здания. Общая количество парковки 7 мест. Для 45 преподавателей предусмотрено 6 мест, 1 места для автобуса.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 259.70-259,30м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Высотная посадка зданий и сооружений решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории.

Вертикальная планировка решена методом красных горизонталей. Проектные горизонтали проведены через 0,20м.

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

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию.

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. Автостоянка для персонала на 6 автомашин предусмотрено на периферии участка.

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

Озеленение

Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется. Вдоль ограждения предусмотрена полоса зеленых насаждений с посадкой деревьев и кустарников. При озеленении следует обеспечить минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений. Посадка деревьев выполняется с необходимым разрывом: от фундаментов зданий и сооружений до ствола дерева – 5м, до кустарника – 3м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева – 2м, до кустарника – 1м. Деревья высаживаются рядами и группам

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

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

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

Доступность маломобильных групп населения

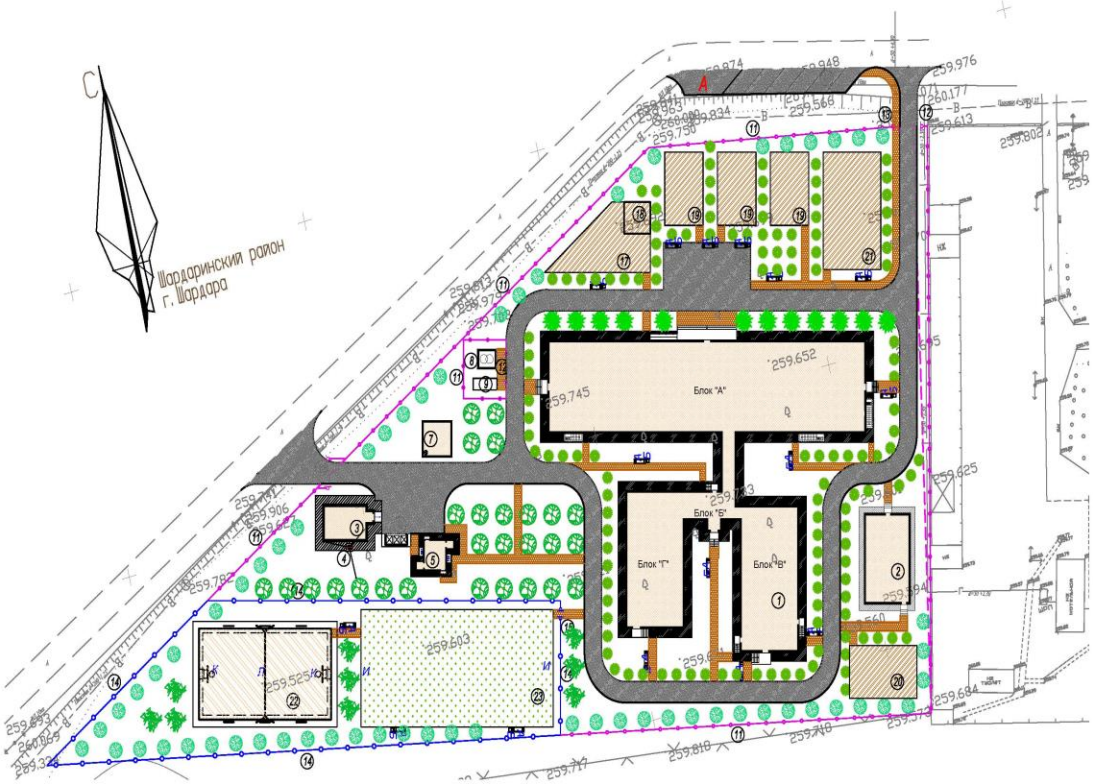
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка, в том числе:	м²	12000	100
	Площадь застройки	м²	2182,42	18,2
	Площадь покрытий	м²	3360,0	28,0
	Площадь спортивных площадок	м²	1226,0	10,2
	Площадь озеленения	м²	5231,58	43,6
2	Площадь покрытий за пределами территории	м²	324	

Ситуационная схема участка (основные здания и сооружения)



Экспликация основных зданий и сооружений

1. Школа на 200 учащихся
2. Мастерская
3. Котельная
4. Дымовая труба
5. Уборная на 10 очков
6. Площадка для мусорных контейнеров
7. Выгреб на 30м3
8. КТП 10/0,4
9. ДЭС
10. Автостоянка 6 авто и 1 место для автобуса
11. Ограждение металлический

12. Ворота
13. Калитка
14. Ограждение спортзоны
15. Калитка спортзоны
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 подвижных игр V-VIII классов
21. Площадка для отдыхаарковка для автомашин
22. Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола
23. Футбольный поле

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений, лабораторий, принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2018г); СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"(с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СанПин РК №611 от 16.08.2017 года "Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин №38 от 21.01.2015 года "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека" - приказ МНЭ РК, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93 столы ученические.

Общеобразовательная школа включающая в составе - начальное образование, основное образование с 5-по 9-е классы, среднее образование 10-11 классы, срок обучения-11лет

Проектируемые здания, включающие в себя помещения общеобразовательного начального, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских .

Образовательная школа на 200 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней.

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

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

III ступень-среднее (полное) общее образование (10 – 11 или 8,9 – 11 классы).

Вместимость школы – 200 ученических мест. Параллель классов-1. Наполняемость классов – 16-17 учащихся. Режим работы школы принят – в 1 смену. Количество работающего персонала – 28 человек в том числе;

-преподавателей -17 человек;

-медицинский персонал -2 человек;

-персонал столовой -3 человек;

-библиотечный персонал -1 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -5 человек;

Здание средней школы на 200 учащихся состоит из четырых блоков:

1) Блок А (учебный) – 2-х этажное здание;

2) Блок Б (галерея) – 2-х этажное здание;

3) Блок В (пищеблок с актовым залом)- 2-х этажное здание;

4) Блок Г (спортзал)-1 этажное здание;

Здание мастерской.

Учебный блок «А»

В блоке "А" на 1-ом этаже для старшей школы предусмотрены вестибюль с гардеробом, помещение для охраны, комната персонала, кабинет завхоза, медицинский блок с кабинетами врача и процедурной, учебные помещения: кабинет химии (биологии) с лаборантской, кабинет иностранного языка с лаборантской, кабинет НВП с лаборантской, мастерская по обработке ткани, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно расположены учебные помещения для школьников начальных классов - предшкольный и 3 начальный класса, предусмотрен отдельный гардероб и санузлы.

В блоке "А" на 2-ом этаже предусмотрены кабинет директора, приемная - кабинет делопроизводства, кабинет завучей, бухгалтерия, учительская - методический кабинет, 3 учебных кабинета для 5 - 9 классов, кабинет физики с лаборантской, 2 универсальных кабинета для 10 -11 классов, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно, для начальной школы предусмотрен класс- кабинет и компьютерный класс. В проекте предусмотрены санузел для маломобильных и лифт.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудуются учебными двухместными и одноместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Лаборатории физики, химии (биологии) предназначены для проведения учебных занятий. 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 оборудуются блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинет иностранных языков оснащен комплектом лингафонного оборудования.

Пищеблок с актовым залом блок «В»

В блоке "В" расположены: на 1-ом этаже предусмотрены столовая, кабинет кулинарии, на 2 этаже предусмотрены библиотека с фондом хранения и актовый зал.

Для обеспечения питанием учащихся предусмотрена столовая на 68 мест, которая работает на сырье. Производственные помещения разработаны в сокращенном составе.

Проектом предусмотрены кладовые овощей и продуктов, заготовочный и горячий цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая пищевых отходов. Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

-поточность технологического процесса;

- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

-исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

- исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

Помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Для персонала предусмотрена гардеробная с душевой, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

В кабинете кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке.

Актовый зал предусмотрен на 120 мест. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний.

Библиотека рассчитана на 7000 единиц хранения. Читальный зал рассчитан на 14 читательских мест, включая медиатеку на два компьютерных места.

Спортивный зал блок «Г»

В блоке "Г" предусмотрен спортивный зал, который предназначен для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

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

В раздевальных установлены санитарно-технические приборы:

- для мальчиков – 1 унитаз, 1 умывальник 2 душевая сетка;
- для девочек – 1 унитаз, 1 умывальник 2 душевая сетка;

Галерея блок «Б»

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, тамбур, кабинет преподавателя (физрук), раздевальная с санузлом и душевой (мужской), раздевальная с санузлом и душевой (женский), инвентарная (снарядная), электрощитовая.

На 2-ом этаже предусмотрены:коридор.

Мастерские блок

В здании мастерских предусмотрена мастерская по обработке металла и дерева, мастерская керамики и инструментальная. Мастерские оснащены необходимым набором станков и приспособлений, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Станки устанавливаются на станочных подставах. Сверлильные, токарные, фрезерные работы по обработке металла и дерева предусматриваются на станках. Процессы обработки металла и дерева должны проводятся с учетом выполнения правил техники безопасности. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

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.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-28-2012 "Общеобразовательные учреждения", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

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

Здание общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата Шардаринского района Туркестанской области»

состоит из 4-х блоков разделенных антисейсмическими швами и отдельно стоящего блока мастерских.

1) Блок А (учебный) – 2-х этажное здание;
2) Блок Б (галерея) – 2-х этажное здание;
3) Блок В (пищеблок с актовым залом)- 2-х этажное здание;

4) Блок Г (спортзал)-1 этажное здание;

Здание мастерской - 1-но этажное здание.

Из всех школьных блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через лестничные клетки с выходами наружу.

Для сообщения с чердаком предусмотрен выход из лестничной клетки при помощи стремянки, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Проект «Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата Шардаринского района Туркестанской области» разработан на основании:

Решение Акима за №32 от 22.10.2018 года, об отводе земельного участка;

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2018 году.

Архитектурно-планировочное задание, выданное управлением архитектуры и градостроительства Шардаринского района за №16 от 21.11.2018года.

Технических условий на теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализацию

Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ИП «Джакипбеков Ж.К» в ноябре месяце 2018 г.

Топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» от 2018 году.

Способ строительства – подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования – бюджетные средства.

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик :ГУ «Отдел строительства Шардаринского района».

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Блок «А» (учебный корпус)

Здание блока «А» (учебно –административный) запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-13» и «А-Г» – 66,0 х 15,6м. Двухэтажное с техническим подпольем, высота помещения от пола до потолка 3.0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блоку «Б».

На 1-ом этаже для старших классов предусмотрены: вестибюль с гардеробом, помещение для охраны, комната персонала, медицинский блок с кабинетами врача и процедурной, учебные помещения: кабинет химии (биологии) с лаборантской, кабинет иностранного языка с лаборантской, кабинет НВП с лаборантской, мастерская по обработке ткани, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно расположены учебные помещения для школьников начальных классов – предшкольный и 3 начальный класса, предусмотрен отдельный гардероб и санузлы.

На 2-ом этаже предусмотрены:кабинет директора, приемная – кабинет делопроизводства, кабинет завучей, бухгалтерия, учительская – методический кабинет, кабинет завхоза, 3 учебных кабинета для 5-9 классов, кабинет физики с лаборантской, 2 универсальных кабинета для 10-11 классов, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, санузлы, комната уборочного инвентаря, изолированно, для

начальной школы предусмотрен класс-кабинет и компьютерный класс, санузел для маломобильных и лифт.

Класс здания – II.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Витражи и окна – из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

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

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

Полы – керамогранитные и керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, линолеумные.

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

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

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

Крыша – чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Блок «Б» (галерея)

Здание блока "Б" (галерея) запроектировано "Г" образной формы в плане с размерами в осях "1-6" и "А-Г" - 22,8 х 13,8м. Двухэтажное с техническим подпольем, высота помещения от пола до потолка 3.0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блокам "А,В и Г".

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, тамбур, кабинет преподавателя (физрук), раздевальная с санузлом и душевой (мужской), раздевальная с санузлом и душевой (женский), инвентарная (снарядная), электрощитовая.

На 2-ом этаже предусмотрены:коридор.

Класс здания - II. Степень долговечности - II. Степень огнестойкости - II.

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

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

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

Полы - керамогранитные и керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, линолеумные.

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

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

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

Крыша - безчердачное совмещенная, чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Блок «В» (пищеблок с актовым залом)

Блок "В" (пищеблок с актовым залом) - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,8х12,0м. Двухэтажный с техническим подпольем, высотой помещения от пола до потолка - 3,0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блоку "Б".

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, кабинет кулинарии, обеденный зал, горячий цех, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая продуктов, кладовая пищевых отходов, душевая, санузел, гардеробная персонала, овощная кладовая, загрузочная, заготовочный цех, вентиляционная камера, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка, тамбур.

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, санузел для мальчиков, санузел для девочек, читальный зал, фонд хранения, зрительный зал, эстрада, коридор, лестничная клетка, фонд хранения.

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

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

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

Полы - керамогранитные и керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, линолеумные.

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

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

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

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Блок «Г» (спортзал)

Блок "Г" (спортивный зал) - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х12,0м. Здание одноэтажное без технической подполье высотой помещения от пола до потолка - 7,0м. Примыкает к блоку "Б".

Класс здания - II. Степень долговечности - II. Степень огнестойкости - II.

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

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

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

Полы - деревянные.

Потолки - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

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

Крыша - безчердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Мастерская

Мастерская - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях15,2 х 9,3 м.

Высота помещения - 3,0 м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность - 8 баллов.

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

Полы - деревянные.

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

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с рустовкой.

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

Котельная

Котельная – блочно-модульная, заводского изготовления поставляется полностью готовым для эксплуатации с законченным на заводе монтажем.

В модульной котельной имеется 2 котла марки BB-3060V. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с парметрами 95-70С, Р1=3.0 атм., Р2-1бар. Работающая на магистральном газе с ГРУ с двумя линиями редуцирования и измерительным комплексом учета расхода газа.

Уборная на 10 очков

Здание уборной на 10 очков - одноэтажное, с продольными несущими кирпичными стенами, с непоглощаемым выгребом, с размерами в осях 7,50х6,00 м.

Высота помещений - 3,2 - 4,3 м.

В уборной предусмотрены следующие помещения: отделение на 4 очка (жен), отделение на 4 очка (муж), санузел для преподавателей (жен), санузел для преподавателей (муж).

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской силикатными красками.

Внутренняя отделка – стен и кирпичной перегородки – простая штукатурка, известковая окраска, перегородки между кабинами из ДСП – масляная окраска.

Полы - бетонные.

Кровля - из волнистых асбестоцементных листов 40/150-8 ГОСТ 30340-95 по деревянным наслонным стропилам.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003;

Дверные блоки - деревянные по серии 1.136.5-19.

Выгреб на 30 м3

Выгреб, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,6х2,8 м. Глубина выгреба 2,4 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Отметка дна -4,100. Полезная емкость – 28,22м3

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий.

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Мастерская		Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1060,75	160,93	312,10	227,54	150,81		1912,13
Строительный объем	$м^3$	11456,09	1216,84	3464,31	1888,58	754,05		18770,87
Общая площадь	$м^2$	2996,22	297,91	851,28	204,74	132,19		4482,34
Полезная площадь	$м^2$	2619,2	191,10	768,16	203,57	122,96		3905,0

		8						7
Расчетная площадь	$м^2$	2318,90	173,94	435,24	-	100,09		3028,17
Этажность	шт	2	2	2	1	1		8

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

В соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» и СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» предусмотрен вход в здание, приспособленный для маломобильных групп населения - пандус. Пандус выполнен из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса – 1:12.

По обеим сторонам пандуса предусмотрено ограждение с поручнями на высоте 800-920 мм круглого сечения, удобного для охвата рукой. Концы поручней должны быть округленными и гладкими.

В здании блока «А» предусмотрен лифт и санузел для удобства пользования маломобильных групп населения.

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.

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

Здание школы

Уровень ответственности – II (нормальный), объект - технически несложный.

Класс здания - II,

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II

Блок «А» (учебный корпус)

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 вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,080.

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 выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из

ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КОРПу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ объемом 85кг/м3/ - 130мм.

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Утеплитель - Минераловатные плиты "ISOVER OL-P" объемом 75-90кг/м3/ толщиной -70мм.

Блок «Б» (галерея)

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 вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,080.

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 - выполнены из обожженного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КОРПу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ объемом 85кг/м3/ - 130мм.

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам. А также рулонная

Утеплитель - Минераловатные плиты "ISOVER OL-P" объемом 75-90кг/м3/ толщиной - 70мм.

Блок «В» (пищеблок с актовым залом)

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 вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,080.

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

Стены наружные и внутренние выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КОРПу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ объемом 85кг/м3/ - 130мм.

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Кровля (актового зала) - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - минераловатные плиты "ISOVER OL-P" объемом 75-90кг/м3/ толщиной -70мм.

Блок «Г» (спортзал)

Конструктивная схема спортивного зала решена в виде стоек и продольными и поперечными самонесущими стенами и обрамленными монолитными железобетонными конструкциями, а также защемленными в фундаментах, а также шарнирно сопряжение с конструкциями металлическими стропильными фермами.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

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

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

Стены наружные - выполнены из обожженного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие - подшивной досцяты деревянного настила по металлическим балкам и фермам.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ объемом 85кг/м3/ - 130мм.

Кровля - сэндвич панель кровельные ТУ 5284-183-01217836-2005 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - минераловатные плиты "ISOVER OL-P" объемом 75-90кг/м3/ толщиной -70мм.

Мастерская

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15,

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

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 выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

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

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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

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

Утеплитель покрытия -жесткие минераловатные плиты G=50 кг/м3 толщ. 170мм.

Кровля - из металлочерепицы типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Уборная на 10 очков

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание с кирпичными стенами, с кровлей из асбестоцементных листов по наслонным стропилам.

Здание выполнено из следующих конструктивных элементов:

Выгреб туалета - глубиной 2,5 м, монолитный, стены выгреба из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе, днище - из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе W6.

Наружные стены - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Перегородки - армокирпичные, из кирпича Кр-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Выгреб на 30 м3

Выгреб разработан в монолитном исполнении:

Стены - из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе;

Днище - из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе, W6.

Перекрытие и горловина - железобетонные из бетона класса В15.

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

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

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

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии стребованиями СНиП "Несущие и ограждающие конструции" СНиП 3.05.04-85* "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2-01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (фундаменты, бетонная подготовка и т. д.) выполнены из бетона на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости W6.

Боковые поверхности фундаментов покрываются битумно-полимерным составом на основе лака ХП-734.

Перед устройством бетонной подготовки фундаментов выполнить гидроизоляцию в верхнем слое подушки из щебня с проливкой битумом до полного насыщения (высотой 100мм).

Деревянные элементы кровли должны быть покрыты пастой ТХЭФ согласно приложению 10 СНиП РК 2.01-19-2004. Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Антипросадочные мероприятия

В соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», с учетом физико-механических свойств грунта и подземных вод, основанием фундаментов принята уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25 процентов.

Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно не более 25-30 см, до проектной отметки.

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Подушка выполнена путем послойного (слоями не более 250-300 мм) укатывания тяжелыми катками.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха - 17,8С°. Источник теплоснабжения является модульная котельная, работающими на газе. В модульной котельной имеется 2 котла марки ВВ-3060V. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с парметрами 95-70С, Р1=3.0 атм., Р2-1бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремнийорганическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам- третья.

Зона влажности по СН и П 2.04 - 03 - 2002 - сухая. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 290 мг/кг.По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы С1 грунты площадки на арматуру железобетонных конструкций-неагрессивные. Нормативное содержание С1 =60 мг/кг.

Суглинок пористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности первый (I). Суммарная просадка от собственного веса составляет 1,4 см.

.

Расчетные тепловые потоки.

Таблица №3

Позиция	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК,МВТ				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	Школа на 200 мест	0,242740	0,031500	-	-	0,274240
2	Мастерская	0.015680	-	-	-	0.015680
Всего						0,289920

Отопление и Вентиляция.

Проект отопления и вентиляции "Разработка проектно-сметной документаций на строительство школы на 200 учебных мест в с.Узын ата,,Шардаринского района Туркестнаской области" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-25-2004* Расчетная температура наружного воздуха - 17,8°С. Система отопления ,вентиляции присоединяется к двухтрубным водяным тепловым сетям с параметрами теплоносителя 90-70 ° С.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции 90-70° С.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17,8°С. Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная располагающаяся на территории школы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления металлополимерные, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02- 42-2006 п.7.4.22. Предусмотрено ограждение отопительных приборов с спортивном зале см.часть АС. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли (см.часть АС). В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем. В обеденном зале выполнена приточная система вентиляции из расчета 20м3/ч на человека, вытяжка осуществляется через помещение кухни. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами (см. раздел АС). По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчанным раствором.

Технико-экономические показатели

Таблица №4

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м3	Периоды года при tн, ^{0}С	Расход тепла, Вт/ккал/ч			Расход холода, кВт	Устан. мощность электро-двиг.и хол. маш., кВт
			На отопление	На вентиляцию	Общий		
Блок А		-18	154320		154320		
Блок Б		-18	18240		18240		
Блок В		-18	47740	31500	47740		

Блок Г		-18	22440		22440		
Мастерская		-18	15680		15680		
Итого		-18	258420	31500	289920		

Наружные сети газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за № 12/2019-00270 от 30.01.2019 года выданных АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года N906.

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления (на опорах) Дн 57мм Ст. Давление в точке подключение - Р=0,2 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 84,4 м3/час.

Диаметр газопровода низкого и среднего давления принят согласно гидравлического расчёта, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator) , обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы низкого и среднего давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,1 м до верха газопровода от поверхности земли.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2/475- семь баллов, по ОСЗ-2/2475 - восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- третья. Значеня расчетных ускроений a/g/ (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий -0,235

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,1 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,75*м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольго-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

- подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - При использованием сварочной техники с высокой степенью автоматизации 3%.

При использованием сварочной техники с средней степенью автоматизации 6%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления св. 0,005МПа -0,3МПа, продолжительностью - 24ч.
- надземный газопровод низкого давления до 0,005МПа, продолжительностью - 24ч.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического

регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014года N906.

Уровень ответственности объекта

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический не сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

ГРПШ-04-2У1

Для снижения давления газа с среднего (0,05-0,3 МПа) на низкое (до 5 кПа) предусматривается установка ГРПШ-04-2У1 с двумя линиями редуцирования и регулятором давления - РДНК-400. Перед ГРПШ устанавливается запорная арматура Ду50. На выходе из ГРПШ на газопроводе низкого давления устанавливается запорная арматура Ду50.

Площадка ГРПШ прямоугольная в плане, имеет габаритные размеры 4,0х3,0м.

На площадке расположены:

- газопровод среднего давления, запорная арматура Ду50;
- газорегуляторный пункт шкафного исполнения;
- газопровод низкого давления, запорная арматура Ду50;
- молниеотвод.

Гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления

Диаметры газопровода среднего и низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Расчетная схема, результаты расчета прилагаются.

Водопровод и канализация.

Учебный корпус

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, ТУ № 406, выданные ГКП на ПХВ"Шардара сервис"

от 16.11.2018 г .

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

а) хозяйственно-питьевой водопровод,совмещенный с противопожарным;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая.

г) канализация производственная.

Холодный водопровод В1

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 150 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети согласно ТУ - 0,3 мПа.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, объединенная с противопожарной, тупиковая. Ввод водопровода выполнется из стальной трубы Ø76х3,0 по ГОСТ 10704-91 в подвале блока А .

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала всех блоков. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*,и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и покрываются антикоррозионным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Включение пожарных кранов запроектировано от кнопок у пожарных кранов с одновременным открытием электрозадвижки у водомерного узла, установленного в подвале блока А на вводе водопровода.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85. После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания школы с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях "Аристон". Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников , моек , душам. Магистральные трубопроводы Т3 запректированы из металлополипропиленновых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь теплоизоляционным материалом "К-flex" - универсальная трубная гибкая изоляция из полиэтилена, толщиной 13 мм.

Монтаж сетей горячего водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала . Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком подвала. Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм. Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø 100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 для подводок к санприборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная К3

Система производственной канализации пищеблока запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала . Технологическое оборудование подключаются над полом. Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 - для подводок к санприборам и стояка. И из чугунных труб и фасонных частей 100 мм по ГОСТ 6942-98 - на выпуски с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе ,м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз-питьевой водопровод В1	20,0	9,35	1,2	4,73	2,6	
в т.ч. горячая вода Т3	20,0	3,38	0,44	2,29		
Канализация К1		3,81	0,5	2,82		
Канализация К3		5,54	0,7	3,51		
Канализация К1+К3		9,35	1,2	6,33		

Мастерская

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, ТУ №142 выданные ГКП на ПХВ "Шардара сервис" от 21.18.2019 г .

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

в) канализация бытовая.

Холодный водопровод В1

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 150 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети 0,3 мПа.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая. Ввод водопровода выполняется из стальной трубы Øу 25 по ГОСТ 3262-75*.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливается поливочный кран Ø15 мм в нише стены.

Магистральные трубопроводы и подводки к приборам холодного водоснабжения прокладываются по полу и под потолком и выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001. Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

На всех подводках к приборам и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85. После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" внутреннее пожаротушение здания мастерских не требуется,так как объем здания составляет 923,0 м3.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях "Аристон". Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников . Магистральные трубопроводы Т3 запректированы из

металлополипропиленновых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей горячего водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе ,м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	

Хоз-питьевой водопровод В1	10,0	1,12	0,64	0,50		
в т.ч. горячая вода Т3	10,0	0,5	0,37	0,30		
Канализация К1		1,12	0,64	0,50		

Наружные сети водопровода и канализации.

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании :

-технических условий ТУ № 142, выданные ГКП на ПХВ"Шардара сервис"от 21.08.2019г.

-СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения"

-Инженерно-геологических изысканий,

Инженерно геологические условия:

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка - 0,77 м.

-Тип грунтовых условий - суглинок просадочный I-го типа

-Сейсмичность - 8 баллов

-Глубина залегания подземных вод - 2,65 от поверхности земли.

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующий водопровод Ду 150 мм.

Напор воды в точке подключения к существующему водопроводу -30,0 м.в.ст.

Учет расхода воды осуществляется с помощью проектируемого водомера,установленного в проектируемом колодце ПГ-1.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм,⌀ 2000 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б.

Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз.

Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ9.602-89 (битумно-полимерная)

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д).

При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается

Грунт в основании под пластмассовой трубой - естественный.Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84.

Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков.

Горловины колодцев приняты I и II типа в зависимости от расположения колодцев

Антисейсмические мероприятия

Так как сейсмичность района составляет 8 баллов, запроектированы антисейсмические мероприятия. Заложены закладные элементы МС против смещения колец

Мероприятия для прокладки труб в мокрых грунтах

При высоком уровне грунтовых вод запроектировать гидроизоляцию стен и днищ колодцев выше уровня УГВ на 1,0 м согласно т.п.901-09-11.84.

В местах пересечения трубами стен колодцев заполнить зазор асбоцементным раствором и просмоленной паклей.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение здания запроектировано от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Канализация

Отвод сточных вод от зданий объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную самотечную сеть Ду 150 мм и затем в проектируемый выгреб V=30 м3.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения".

Проектируемые сети канализации выполнены из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84 с учетом антисейсмических мероприятий.

Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков.

Электроснабжение

Наружные электрические сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, ТУ за N00-00-01-3369 от 26.08.2019г., чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с Серией 3.407.1-143, Выпуск 1 "Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5м.", СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей", СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение", ПУЭ РК-2015г, требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения II

Расчетная мощность объекта - 156,8кВт.

Расчетный ток объекта - 259,0А

Протяженность КЛ-10кВ - 11м.

Протяженность КЛ-0,4кВ -1067м

На территории объекта установлен КТПГ-250/10/0.4кВ который запитан кабелем марки АСБл-10кВ от ближайшей проектируемой опоры N1' ВЛ-10кВ фидер "Детсад" ПС-110/10кВ "Комсомол".

Проектом предусмотрена замена сущ. промежуточной опоры N1' ВЛ-10кВ на проектируемую ответвительную анкерную опору ВЛ-10кВ ОА10-1 на типовых ж/б стойках с установкой на данной опоре линейного разъединителя с ручным приводом, разрядника и кабельной муфты (КРМ-1) согласно п.4 ТУ за N00-00-01-3369 от 26.08.2019. Ввод в КТПГ-250/10/0,4кВ осуществляется кабельным от проектируемой опоры N1'.

Электроснабжение зданий объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4кВ проектируемого КТПГ-250/10/0,4кВ. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения согласно "Справочника по расчету проводов и кабелей, Издание 3-е переработанное и дополненное" Ф.Ф. Карпов, В.Н. Козлов.

Для резервного питания потребителей II категории предусмотрен дизельный генератор мощностью-200кВА/160кВт в закрытом кожухе, установленный рядом с КТПГ-250/10/0,4кВ.

Подключение ДЭС к РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4кВ осуществляется следующим образом:

-кабель ввода внешней сети, после щита учета электроэнергии, подключается к ручному перекидному рубильнику РПР;

-переключатель соединяется двумя силовыми кабелями к ДЭС с РПР;

-панель ДЭС соединяется контрольным кабелем с РПР, для ручного запуска.

При пропадании электроэнергии во внешней сети выполняется ручной запуск ДЭС. При этом, ручной перекидной рубильник РПР поз.3 на панели ДЭС разрывает цепь внешней сети и замыкает цепь на подачу электроэнергии от ДЭС. После чего происходит запуск ДЭС. При появлении напряжения во внешней сети выполняется ручной возврат РПР в исходное положение.

Панель переключения крепится на стальной стойке, расположенной на силовой раме ДЭС.

Так же, на основании п.9 ТУ выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" проектом предусмотрено устройство для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство). Подбор мощности конденсаторной установки на (40кВАР) выполнено с помощью онлайн калькулятора компании "ПромЭлектроАвтоматика". Место установки компенсирующего устройства определить на наружной свободной стене проектируемой КТПГ, для безопасного обслуживания допущенного к работам рабочего персонала.

Для подключения проектируемой блочно-модульной котельной на газе с общей потребляемой электрической мощностью (Ру=7.37кВт, Рр=4.01кВт, Ip=7.2А) проектом предусмотрено питание от КТПГ. Вводно-распределительный щит ЩР, а так же электрическая разводка внутри блочно-модульной котельной поставляется комплектно, см. техническое описание на БМК-0,6Г в разделе "ТС". Питания уборной на 8 очков предусматривается модульной котельной.

Наружное освещение выполнено с применением осветительных комплексов типа "Торшер" с энергосберегающей люминисцентной лампой мощностью 26Вт. Питание осветительных комплексов типа "Торшер" осуществляется кабельной линией которая проложена в траншее, расчет потерь напряжения на концах фидеров Н.О. произведен с помощью книги по "Осветительные установки Г.М. Кнорринг" глава шестая "Электрические осветительные сети" параграф 6-3 Расчет сетей по потере напряжения стр.202. Управление наружным освещением осуществляется автоматически от фотореле поставляемого комплектно с фидером наружного освещения проектируемой КТПГ-250/10/0,4кВ. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04.104-2012, таблица 16 п.п.3, высота подвеса светильника - 2.5м и средний шаг светильников НО - 15м. Расчет освещенности по периметру дорог внутри территории школы выполнен программой DIALux версии 1.0.0.16.

Учет электроэнергии выполнен в КТПГ-250/10/0.4кВ на вводе 0.4кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток, а так же учет электроэнергии предусмотрены в здании школы 1ВРУ (Блок Б) и здании блочно-модульной котельной.

Трансформаторы тока и РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки..

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под

напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Молниезащита здания школы выполнена согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». СН РК 2.04-29-2005 года и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (опуски). Опуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3м.

Энергосбережение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются мероприятия, предписанные Законом 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 в сети.

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

Кабельные изделия для наружной прокладки выбраны с алюминиевой токопроводящей жилой, изоляция жил из поливинилхлоридного пластиката и брони из стальных лент, по своим свойствам бронированный алюминиевый кабель предназначен для прокладки в земле (траншеях) с низкой, средней или высокой коррозионной активностью, а так же является дешевле по цене по сравнению с медным кабелем.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта.

Таблица №7

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Напряжение В/В сети	кВ	10	
2	Напряжение Н/В сети	В	380/220	
3	Категория электроснабжения	-	II	
4	Расчетная мощность	кВт	156.8	
5	Расчетный ток	А	259.0	

6	Протяженность сети КЛ-10кВ (кабель АСБл-10кВ 3х70мм2)	км	0.025	
7	Протяженность сети КЛ-0,4кВ	км	1.185	
8	Годовое потребление эл. энергии при средней работе 8час/сутки	кВт/год	457856.0	

Силовое электрооборудование и электроосвещения.
«Учебные блоки-А,Б,В,Г»

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими нормативными документами СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" и ПУЭ РК-2015г., в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

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, ВВГ, проводом ПВ1, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой, за подшивным потолком в ПВХ трубах и в стальных трубах к компьютерам.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Расчет выбора сечений проводов и кабелей по допустимой потере напряжения выполнен согласно "Справочника по расчету проводов и кабелей, Издание 3-е переработанное и дополненное" Ф.Ф. Карпов, В.Н. Козлов.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

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.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, за подшивным потолком и в пустотах плит перекрытия без трубы. По металлических фермам на тросах. Расчет освещенности в помещениях выполнен с помощью онлайн калькулятора компании "Световые технологии".

Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола. Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

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 выравнивания электрических потенциалов душевых поддонов соединены проводникам ПВ-3.

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.

Энергосбережение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются мероприятия, предписанные Законом 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 в сети.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта.

Таблица №8

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Категория электроснабжения	-	II	
2	Напряжение электросети	В	380/220	
3	Установленная мощность потребителей	кВт	166,5	
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	134,4	
5	Расчетный ток	А	240,4	
6	В том числе расчетная мощность силового оборудования	кВт	95.1	
7	В том числе расчетная мощность освещения	кВт	39.3	

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими нормативными документами СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования",

СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" и ПУЭ РК-2015г., в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и электоосвещение.

В качестве вводно-распределительного щита приняты распределительный щит (1ЩС) типа ЩРн.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Расчет выбора сечений проводов и кабелей по допустимой потере напряжения выполнен согласно "Справочника по расчету проводов и кабелей, Издание 3-е переработанное и дополненное" Ф.Ф. Карпов, В.Н. Козлов.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Расчет освещенности в помещениях выполнен с помощью онлайн калькулятора компании "Световые технологии". Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Энергосбережение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются мероприятия, предписанные Законом 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 в сети.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта.

Таблица №9

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжение электросети	В	380/220	
3	Установленная мощность потребителей	кВт	23,8	
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	17,7	
5	Расчетный ток	А	31,6	
6	В том числе расчетная мощность силового оборудования	кВт	20.52	
7	В том числе расчетная мощность освещения	кВт	3.278	

«Уборная на 10 очков»

Проект электросвещения уборной выполнен на основании чертежей строительной части и в соответствии с нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" и ПУЭ РК-2015г., в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение светильников уборной предусматривается от сети 220В. Ввод питающей линии выполняется кабелем. В качестве распределительного устройства в проекте используется ящик с пакетным выключателем ЯВП2-15.

Освещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими люминисцентными лампами. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2,0 метра и на потолке. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

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

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Энергосбережение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются мероприятия, предписанные Законом 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 в сети.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта.

Таблица №10

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Напряжение электросети	В	220	
3	Установленная мощность потребителей	кВт	0,15	
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	0,15	
5	Расчетный ток	А	0,7	

Пожарная сигнализация

«Учебные блоки-А,Б,В,Г»

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими нормативными документами ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации", а также ГОСТ 4.188-85 "Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей" и СНИП РК3.02-25-2004* "Пожарная безопасность зданий и сооружений ПУЭ РК".

Проектом предусматривается 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 пульт приборов приемно-контрольных охранно-пожарных "Гранит-16", который расположен в комнате охраны. Для оповещения персонала о пожаре проектом предусмотрено светозвуковое оповещение о пожаре установкой светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КПСВ сечением 2х0,5мм2. Кабельная трасса КПСВ проложена в мини-плинтусе по стенам, и потолкам кабель ВВГ к оповщателю маяк проложен в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

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

Основные показатели проекта.

Таблица №11

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-16"	шт	1	
2	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	53	

3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	47	
4	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	шт	7	
5	Протяженность сети пожарной сигнализации, кабель КСПВ 2х0,5мм²	м	810	
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	8	
7	Протяженность сети оповещения, кабель ВВГнг-3х1,5мм²	м	310	

«Мастерская»

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими нормативными документациями ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации", а также ГОСТ 4.188-85 "Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей" и СНИП РК3.02-25-2004* "Пожарная безопасность зданий и сооружений ПУЭ РК".

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

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических 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 пульт приборов приемно-контрольных охранно-пожарных "Гранит-2", который расположен в комнате охраны. Для оповещения персонала о пожаре проектом предусмотрено светозвуковое оповещение о пожаре установкой светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К",расположенных у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КПСВ сечением 2х0,5мм2.

Кабельная трасса КПСВ проложена в мини-плинтусе по стенам, и потолкам кабель ВВГ к оповщателю маяк проложен в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

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

Основные показатели проекта.

Таблица №12

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-2"	шт	1	
2	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	2	
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	11	
4	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	шт	1	
5	Протяженность сети пожарной сигнализации, кабель КСПВ 2х0,5мм²	м	50	

6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	2	
7	Протяженность сети оповещения, кабель ВВГнг-3х1,5мм²	м	35	

Системы связи

Здание школы «Учебные блоки-А,Б,В,Г»

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими нормативными документами СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Телефонная связь.

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.

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, зрительном зале и спортзале.

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.

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

Установка звукоусиления.

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

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.

Телевидение.

Для приема телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны АТК. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя CMU на чердаке. На лестничных клетках монтируются распределительные коробки для подключения абонентских сетей. Прокладка телевизионного кабеля марки RG-11 производится по ПЭ трубах. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6.

Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки d=6мм присоединяемой к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления мачт, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. Используются концентраторы swich 16 портов. Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется кабелем с медным жилом марки UTP 4х2х0,5мм, в кабельных каналах, по стенам.

Основные показатели проекта

Таблица №13

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	CDMA терминал, стандарт. CDMA 800МГц, ~220В	шт	1	
2	Мини АТС 6 внеш., 16 внутр.	шт	1	
3	Аппарат телефонный	шт	9	
4	Станция часовая, ~220В, 50Гц "ЧС-2-06-школа"	шт	1	
5	Часы электрические вторичные стрелочные, 24В "ВЧС-03"	шт	8	
6	Электрозвонок "Школьный большой", ~220В Zamel "DNS-212D"	шт	6	
7	Усилитель трансляционный "РТ-120"	шт	1	
8	Абонентский громкоговоритель "EGA 103T"	шт	10	
9	Sprinter с 4 входами "ADSL LAN422"	шт	1	
10	Switch на 16 портов "D-Link DES-1016D"	шт	4	
11	HD BOSS-Антенна эфирная универсальная Televes для приема DVB-T2	шт	1	
12	Усилитель многовходовый, (47-862МГц), 3вх.-МВ, 2-вх. ДМВ 35-42дБ	шт	1	

13	Сплиттер 1х4/7,5дБ, 5-1000МГц "DM 04 B "	шт	1	

Видеонаблюдение
«Учебные блоки-А,Б,В,Г»

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

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

Потребляемый ток Ip=0,1А.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 21-канальный цифровой видеорегистратор DS-7304HFI-SH. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные ч/б камеры DS-2CE56A2P-IT3 угол обзора 72град. и уличной установкой применены ч/б камеры DS-7304HFI-SH

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. Центральный вход в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными
   СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

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

Основные показатели проекта

Таблица №14

Поз. п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примичание
1	Купольная видеокамера ч/б, 1/3" CMOS, 600ТВЛ, "DS-2CE56A2P-IT3 "	шт	18	
2	Корпусная видеокамера ч/б в уличном кожухе, "DS-	шт	3	

	2CC192P-IR3"			
3	Цифровой 21-н канальный видеорегистратор "DS-7304HFI-SH"	шт	1	
4	Монитор LCD 24" 1280x1024 "Asus"	шт	1	
5	Жесткий диск HDD 2000 Gb (WD20EARX), 3.5", 64Mb, SATA III	шт	2	
6	Импульсный источник питания "PW408S-12R"	шт	2	
7	Радиочастотный медный кабель "КВК-В-2" сеч.2х0,75мм²	м	1100	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187
- Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209
- Генеральные планы промышленных предприятий СН РК 3.01-03-2011;

СН РК 3.02-27-2013 "Производственные здания".

- Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94/МВД РК);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- Технологическое оборудование и технологические трубопроводы СП РК 3.05-103-2014;
- Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов давлением до 10 МПа РД 38.13.004-86;
- Правила устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- Правила безопасности и охраны труда на автомобильном транспорте (Минтранском РК, 2005 года);
- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан, утвержденные Приказом № 35 Министра по ЧС РК от 08 февраля 2006 года;
- Естественное и искусственное освещение СН РК 2.04-01-2011;

- Пожарная безопасность зданий и сооружений СП РК 2.02-20-2006;
- Пожарная техника для защиты объектов СТ РК 1174-2003;
- Другие нормативные документы.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости - II.

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений",

СН РК 3.02.08-2013 Административные и бытовые здания

СН РК 3.01-01-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями действующих норм.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованы с «Госпожинспекцией» и «Сан-эпидстанцией».

Все деревянные конструкции и элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями действующих норм.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «Корпорация Асыл-Строй», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Г.Баймахановой.

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел строительства Шардаринского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Проектируемая площадки средней школы Узын ата расположена на территории села Узын ата находящегося в 52 км от районного центра г. Шардара Шардаринского района.

Целью строительства является повышение качества образовательного процесса и всестороннего развития школьников в города Шардара.

Рельеф площадки не ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 258,00-270,03 м. Общий уклон поверхности земли на юго-запад.

Здание школы вместимостью 200 мест на 12 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

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

В радиусе 2 км от строительного участка водные объекты отсутствуют, в связи с этим объект водоохранную полосу не входит.

Здание школы вместимостью 200 мест на 12 классов выполнено в виде блокировки в четырех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Здание блока «А» (учебно –административный) запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-13» и «А-Г» – 66,0 х 15,6м. Двухэтажное с техническим подпольем, высота помещения от пола до потолка 3.0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блоку «Б».

Здание блока "Б" (галерея) запроектировано "Г" образной формы в плане с размерами в осях "1-6" и "А-Г" - 22,8 х 13,8м. Двухэтажное с техническим подпольем,

высота помещения от пола до потолка 3.0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блокам "А,В и Г".

Блок "В" (пищеблок с актовым залом) - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,8х12,0м. Двухэтажный с техническим подпольем, высотой помещения от пола до потолка - 3,0м, от пола до потолка технического подполье 1.8м. Примыкает к блоку "Б".

Блок "Г" (спортивный зал) - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х12,0м. Здание одноэтажное без технической подполье высотой помещения от пола до потолка - 7,0м. Примыкает к блоку "Б".

Мастерская - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях15,2 х 9,3 м.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные и лакокрасочные работы и работа строительной техники.

- ист.№0002- компрессор передвижной с ДВС
- ист.№0001– котлы битумные передвижные;
- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004 – сварка полиэтиленовых труб;
- ист.№6005– лакокрасочные работы;
- ист.№6006– битумные работы;
- ист.№6007- бурильная машина;
- ист.№6008- шлифовальная машина;
- ист.№6009- фреза столярная;
- ист.№6010- агрегаты сварочные;
- ист.№6011-газорезочные работы;
- ист.№6012- отбойный молоток;

-ист.№6013– от спец. техники (автотранспорты). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ в качестве нормативов ПДВ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02719	0.0554645
Марганец и его соединения	0.0011086	0.0063755
Диоксид азота	0.01108958889	0.004483
Оксид азота	0.00180117444	0.00072855
Углерод	0.00020444444	0.00035
Сера диоксид	0.00054055556	0.001626

Углерод оксид	0.01631182	0.00603358
Диметилбензол	0.016	0.28024
Метилбензол	0.0246	0.3452
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000055
Хлорэтилен	0.00000252	0.00000263
Этанол	0.0164	0.2235
Бутилацетат	0.0002	0.00488
Формальдегид	0.00004166667	0.00006
Пропан-2-он	0.000433	0.01057
Циклогексанон	0.0246	0.5435
Уайт-спирит	0.016	0.25704
Алканы С12-19	0.00444	0.0511
Взвешенные вещества	0.08173	0.206646
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.03973	0.152518
Всего:	0.28242337361	2.1503177655

Источник теплоснабжения - собственная котельная. Проектом предусматривается строительство внутреннего газопровода котельной Потребление газа предусмотрено для двух водогрейных котлов - Z-300. На одного котла часовой расход газа–37,3м3/час, годовой расход угля – 102,41м3/год. Время работы 24 час/сутки, 143 дней в году.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации в качестве нормативов ПДВ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Диоксид азота	0.04798	0.4748
Оксид азота	0.0078	0.07716
Оксид углерода	0.1442	1.426
Всего:	0.19998	1.97796

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха РГКП «Казгидромет» в данном районе не проводится, так как отсутствуют наблюдательные посты. В связи с этим расчет рассеивания выполен без учета фона. Как показывают результаты расчетов при строительстве и эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границах СЗЗ не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

Согласно пункта 6 раздела 13 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны для котельной составляет 50 м, что соответствует к 4 категории опасности и 5 -му классу санитарной классификации. По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения служит существующие действующая система водопровода. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 3424,84м3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 450 м3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 60. 300 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*60*300= 450 м3/год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	3,7	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	По факту	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,05595	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,64408	площадка складирования	передаются спецпредприятиям по утилизации
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,01475	-//-	-//-
Ветошь промасленная	AC020	0,07972	спецтара	

Объем образования отходов при эксплуатации.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	7,2	контейнер	полигон ТБО
Отработанные люминисцентные лампы	AA100	0,056283	спецтара	передаются предприятиям

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Недра.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

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. Выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории школа оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных

документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам. Шумовое воздействие. Основными источниками шума при функционировании проектируемого предприятия является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны. Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам, так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие. Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает. Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки, так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Радиационное воздействие.

Согласно технологии оказываемых работ на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют. Территория Г.Астана относится к благополучной зоне по радиационной обстановке. В соответствии с Гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201 планируемый объект может эксплуатироваться без ограничений.

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-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 200 мест, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 5 школы общеобразовательные и специальные, на 300 учащихся и составляет 13,0 месяцев.

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 и школа на 300 учащихся, с нормами продолжительности соответственно 7 и 13 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (13-7)/(300-50) = 0,024 мес.

Прирост мощности равен 200 - 50 = 150 учащихся.

Продолжительность строительства школы на 200 учащихся с учетом интерполяции будет равна :

Т = 0,024*150 +7 = 10,6 месяцев.

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.

Т = 10,6 х 1,05 = 11,13 месяца

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 11,13*0,9 = 10,017 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 10 месяцев В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)									
10,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заделы в %	6	10	20	30	40	50	60	70	80	100
Реализация проекта	Начало строительства - июнь 2018 г. (№1601 от 27.09.2017)									
Объем инвестиций процентов в год	2020 г – 100%									

Согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» за №245 от 19.07.2019 года о том, что строительство объекта «Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области» предусмотрено за счет бюджетных средств области и запланировано на 2020 год.

6.6 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 10 декабря 2018 года №251-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 2019.2 от 09.07.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района акимата Шардаринского района» от 5 сентября 2019 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 ценах 2019 – 2024 г.г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г. МРП-2525; 2020г. МРП-2613)».

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 общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области» составляет 97,63%.

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" г.Шымкент, в рабочий проект **«Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

2) в чертежах раздела ГП указаны вокруг контура здания, сооружения (отмостки, въездные пандусы, наружные лестницы и площадки у входов);

3) в разделе ГП лист 5 План благоустройства территории М1:500 применено покрытия Тип-1 (толщиной мелкозернистого асфальтобетона-4см; крупнозернистого асфальтобетона-6 см; песчано-гравийной смеси-25см);

4) в разделе ГП поз. 5 обоснован расчетом мощность уборной откорректирована на 10 очков для (школы на 200 учащихся);

5) для учащихся включена площадки для тихого отдыха;

6) представлен расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта(для работающих и посетителей) поз.№10 на ГП;

Раздел:Архитектурное решение

7) оформление задания на проектирование выполнено согласно требованиям приложения В. СН РК 1.02-03-2011;

8) представлен расчет по мощностям (уборная на 10 очков, выгреба -30 м3;

9) в ПЗ раздел 4 Архитектурно-строительные решения указан уровень ответственности II (нормальный) уровень ответственности технический не сложный

10) в ПЗ раздел 4 Архитектурно-строительные решения в ПЗ раздел 4 Архитектурно-строительные решения объем выгреба откорректирован и указан 30м3;

11) в Задании на проектирование указаны габаритные размеры спортивного зала. (спортзал 30,0м х18,0м);

Раздел: Архитектурно-строительная часть

12) задание на проектирование выполнено согласно требованиям приложения В. СН РК 1.02-03-2011 (недействующие нормативные документы СНиП РК заменены на действующие СН РК, СП РК);

13) представлен пространственный расчёт рамы в электронном виде для всех блоков;

14) представлены теплотехнические расчёты стен и покрытия;

15) представлены расчёты фундаментов по деформациям, расчёты осадки по всем блокам;

Учебные блоки

16) предусмотрен козырек над входом здания и пандусом;

17) откорректирована деталь утепления наружных стен .

18) откорректирована ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 обучающихся.

19) откорректированы площади окон .

20) из лестницы между осями 1-2 выполнен выход непосредственно наружу.

21) в отделке подвала исключена водоэмульсионная окраска и улучшенная штукатурка .

22) полы подвала запроектированы с учетом опасного капиллярного подъема грунтовых вод.

23) при разработке котлована выполнены мероприятия, учитывающие высокое залегание грунтовых вод.

Раздел: Водопровод и канализация.

24) предоставлена расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей;

25) сеть водопровода и канализации выполнена согласно расстановки по части ТХ;

26) выполнена рабочие чертежи по части водопровода и канализации котельной

27) Пожарные краны установлены согласно нормам РК;

28) на вводе и в выпуске отметка и длина трубопровода; откорректировано в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

29) установлен единый водомер на вводе водопровода на территорию школы, котельная подключена через общий водомер;

30) предусмотрена герметизация ввода водопровода и выпусков канализации;

Раздел: Отопление и вентиляция.

31) приведены в соответствие задание, чертежи и ПЗ. На генплане убран навес для угля;

32) на л. ТС-1 указан источник тепла (соб. блочно-модульная котельная на газе), параметры теплоносителя, геология по отчету (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

33) мастерская подключена от узла ввода в зд. школы, сокращена длина нар. теплосети в ж/б каналах на 35 м.

34) дренажный колодец исключен.

35) котельная принята блочно-модульная заводского изготовления на газе, мощностью по расходу тепла на отопление и вентиляцию школы. Индивидуальный проект исключен.

Раздел: Газоснабжение

36) представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

37) на ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

38) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области пром. безопасности Закон РК №188-53 от11 апреля 2014 г.

39) предусмотрена защита стальных надземных газопроводов и ГРШП от падения воздушных эл. проводов.

Раздел: Электроснабжение

40) на чертежах ЭСН исключена панель автоматики с АВР при заказе ДЭС для школы на 200 мест - потребителя II категории ЭС, предусмотрен заказ ДЭС с перекидным рубильником;

41) представлено согласование точки подключения сети, способа проводки и места установки КТП-10/0,4 кВ, с Шардаринскими ЭС, главным архитектором Шардаринского района и заказчиком;

42) в таблице основных технических показателей раздела ПС в общей ПЗ для блоков А,Б,В,Г зданий Школы и здания Мастерских, указаны тип, сечение и протяженность кабелей сети пожарной сигнализации и сети оповещения при пожаре;

на чертежах ЭОМ и ПС для здания Котельной указаны «Основные технические показатели» в табличной форме, указаны тип, сечение и протяженность сети пожарной сигнализации и сети оповещения при пожаре;

Раздел: Технологические решения

43) в Технологических решениях указан режим работы школы, штаты преподавателей и персонала администрации;

44) 3) во всех Блоках А.Б,В туалеты разделены на умывальную и туалетную зону;

45) предусмотрена защита входной площадки для маломобильных групп населения (пандуса) от атмосферных осадков;

46) в спортзале предусмотрен защитные решетки для отопительных приборов и потолочного освещения;

47) в Блоке В столовой площадь обеденного зала откорректирована:

48) на чертежах ТХ лист 7 Опросной лист полностью откорректирован.

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

49) в соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28февраля 2015 года № 169

Раздел: Охрана окружающей среды

50) Заключение по санитарно-эпидемиологическому разделу на рабочий проект **«**Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата Шардаринского района, Туркестанской области»

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;

Раздел: Сметная документация

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;

59) Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство общей средней школы Узын ата на

200 ученических мест в селе Узын ата Шардаринского района, Туркестанской области» составляет 97,63%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №15

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуем к утвержден.
1.	Вместимость школы	мест	200	200
2.	Общая площадь участка	га.	1,200	1,200
3.	Площадь застройки	$м^2$	2182,42	2182,42
4.	Площадь покрытия	$м^2$	3360,0	3360,0
5.	Площадь озеленения	$м^2$	5231,58	5231,58
6.	Площадь спортивных и детских площадок	$м^2$	1226,0	1226,0
7.	Общая площадь здания	$м^2$	4482,34	4482,34
8.	Полезная площадь	$м^2$	3905,07	3905,07
9.	Строительный объем	$м^3$	18770,87	18770,87
10.	Этажность	этаж	1-2 этажа	1-2 этажа
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 - 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	977,102 731,242 81,579 164,281	880,971 630,270 107,717 142,984

	из них по годам: на 2018 год (ПИР экспертиза) на 2020 год		19,495 957,607	18,342 862,629
12.	Продолжительность строительства	мес.	10	10

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов на общую сумму 96,131млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата, Шардаринского 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.	Вместимость школы	200 мест
2.	Общая площадь участка	1,2 га
3.	Площадь застройки	2182,42 м^2
4.	Площадь покрытия	3360,0 м^2
5.	Площадь озеленения	5231,58 м^2
6.	Площадь спорт. площадок	1226,0 м^2
7.	Общая площадь здания	4482,34 м^2
8.	Полезная площадь	3905,07 м^2
9.	Строительный объем	18770,87 м^3
10.	Этажность	1-2 этажа
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов,	880,971 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	630,270 млн.тенге
	оборудование	107,717 млн.тенге
	прочие	142,984 млн.тенге
	из них по годам:	
	на 2019 год (ПИР и экспертиза)	18,342 млн.тенге
	на 2020 год	862,629 млн.тенге
12.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» в соответствии с условиями договора №162 от 04.07.2019 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.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Ұзын ата ауылдық округіндегі 200 орындық Ұзын ата жалпы орта мектебінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 орын
2.	Учаскенің жалпы ауданы	1,2 га
3.	Құрылыстың ауданы	2182,42 м^2
4.	Жабынды ауданы	3360,0 м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	5231,58 м^2
6.	Спорттық алаңшаларының ауданы	1226,0 м^2
7.	Ғимараттың жалпы ауданы	4482,34 м^2
8.	Ғимараттың пайдалы ауданы	3905,07 м^2
9.	Құрылыстың көлемі	18770,87 м^3
10.	Ғимараттың қабаттылығы	1-2 қабатты
11.	2019-2020 жылғы ағымдағы бағадағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	880,971 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	630,270 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	107,717 млн.теңге
	өзге де шығындар	142,984 млн.теңге
	жылдарға бөлгенде	
	2019 жылы (ЖІЖ және Сараптамасына)	18,342 млн.теңге
	2020 жылы	862,629 млн.теңге
12.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 04 шілдедегі №162 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен 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.

8.5 Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директор Д. Жайлауов

Сарапшылар тобының жетекшісі С. Айбулатов

Сарапшы	Қ. Бекмурзаев
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Ғ. Кырыкбаев
Сарапшы	К. Касымкулова
Сарапшы	Т. Шойманова

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Джунусова Ж.М.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Бекмурзаев К.Д.

Ведущий эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ62VDD00126138

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Шардаринского района" акимата Шардаринского района Республика Казахстан, Туркестанская область , Шардаринский район, г.Шардара, улица Сеиткасым Аширов, дом № 6,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940021802

Наименование производственного объекта: Строительство общей средней школы Узын ата на 200 ученических мест в селе Узын ата Шардаринского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Шардаринский район, Узынатинский с.о., с.Узыната - период строительства

Туркестанская область , Шардаринский район, Узынатинский с.о., с.Узыната - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 04.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,48240337361	4,1282777655
период строительства	0,28242337361	2,1503177655
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00020444444	0,00035
Углерод оксид	0,01631182	0,00603358
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00444	0,0511
Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
Уайт-спирит	0,016	0,25704
Этанол	0,0164	0,2235
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)	0,03973	0,152518
Циклогексанон	0,0246	0,5435
Формальдегид	0,00004166667	0,00006
Хлорэтилен	0,00000252	0,00000263
Бутилацетат	0,0002	0,00488
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,08173	0,206646
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
Азот (II) оксид	0,00180117444	0,00072855
Азота (IV) диоксид	0,01108958889	0,004483
Метилбензол	0,0246	0,3452
Пропан-2-он	0,000433	0,01057
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011086	0,0063755
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,016	0,28024
Железо (II, III) оксиды	0,02719	0,0554645
период эксплуатации	0,19998	1,97796
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,1442	1,426
Азота (IV) диоксид	0,04798	0,4748
Азот (II) оксид	0,0078	0,07716
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2020 - 31.12.2020 г.