«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласы Ал-Фараби көшесі №21 учаскесінде орналасқан М.Горький атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 300 орындық оқу ғимаратының құрылысы» (қайта қолдану)
жұмыс жобасы бойынша

12.02.2019 ж. № ОСар-0013/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

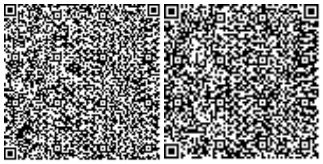
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласы Ал-Фараби көшесі №21 учаскесінде орналасқан М.Горький атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 300 орындық оқу ғимаратының құрылысы» (қайта қолдану) 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-0013/19 от 12.02.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)

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

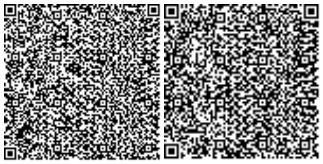
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)** 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 дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №30 от 07.03.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района» в соответствии с письмом №1837 от 11.12.2018 года.

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

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80» №18007460 от 13.04.2018 года (приложение к Гослицензии) №18007460 от 13.04.2018 года Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.11.2017 года;

архитектурно – планировочное задание на проектирование за №62 от 07.09.2018 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

решение Акима города Шардара за №508 от 22.08.2018 года, об отводе земельного участка;

письмо ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района за №1836 от 11.12..2018 года о начале строительства планируется в марте месяца 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района за №1836 от 11.12..2018 года о том, что финансирование предусмотрено в 2017-2019 года из районного бюджета.;

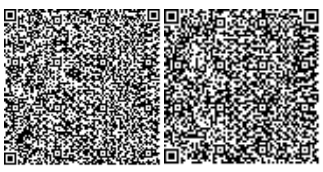
технического отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства выполненной ТОО ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» в 2018 года заказ №1676 года;

топографическая съёмка участка строительства, выполнена ТОО ГЕО – Инженерные изыскания» в 2018 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района в 2018 году;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-3915 от 07.09.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;



на водоснабжение №299 от 20.09.2018 г., выданные КГП на ПХВ «Шардара сервис» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района Туркестанской области;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта и ситуационной схемы по РП «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение).согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Шардаринского района».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий и Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, раздела ОВОС по РП «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Книга 1	91-2017-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	91-2017-ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	91-2017-ЭП	Энергический паспорт
	Книга 4	91-2017-ПОС	Проект организация строительства
	Альбом 1	91-2017-ГП	Генеральный план (ГП). Инженерные сети
		91-2017-НВК	Наружные сети водоснабжение.
		91-2017-ЭСН	Наружные сети электроснабжения
		91-2017-ТС	Тепловые сети
Том 2	Альбом 2	91-2017-ТХ	Технологические решения (ТХ).
	Альбом 3	91-2017-АС	Блок А. Архитектурно-строительные решения
	Альбом 4	91-2017-АС	Блок Б. Архитектурно-строительные решения
	Альбом 5	91-2017-АС	Блок В. Архитектурно-строительные решения
	Альбом 6	91-2017-ОВ	Отопление и вентиляция (ОВ).
	Альбом 7	91-2017-ВК	Водопровод и канализация (ВК).
	Альбом 8	91-2017-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение . Пожарная сигнализация. Система связи.
		91-2017-ПС	
		91-2017- СС	
		91-2017- ВН	Видеонаблюдение
	Альбом 9	91-2017-АС	Котельная. Архитектурно-строительные решения. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть.
		91-2017-ТМ, ОВ, ВК, ЭОМ	
	Альбом 10	91-2017-АС, ЭО	Уборная на 12 очков и на 2 очка. Архитектурно-строительные решения. Электрическое освещение. Навес для угля

Том 3	Книга 1,2,3	91-2017-СД	Сметная документация.
Том 4	Книга 1	Суб. подряд	ОВОС

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:

Проектируемый обект расположен в городе Шардара.

Территории проектируемого объекта расположена в свободной местности. Вблизи поверхностные водные ресурсы отстутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Площадка свободна строении нет.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шардара.

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 47,
абсолютная минимальная -36,
наиболее холодных суток -20,
наиболее холодной пятидневки -16,
среднегодовая +12,6.

Среднее количество осадков за год, мм - 264.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,67;

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,77.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Район по давлению ветра – III. W0 = 0,38 кПа (38кгс/м3); табл.5.

Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм; табл.11.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

Геолого-литологическое строение площадки

В геолого-литологическом строении площадки строительства, до глубины 10,0 м принимают участие современные аллювиальные (aQIV) и аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные (apQII-III) отложения представленные супесью и палеоген-неогеновыми глинами.

С поверхности земли на площадке вскрыты:

- почва мощностью 0,10 м;
- супесь светло-коричневая, макропористая, песчанистая, с включением гравия до10 %, твердой консистенции, мощностью 0,9 - 3,8 м;
- глина пёстроцветная (преобладают тёмные зеленовато-серые тона) твёрдой и полутвёрдой консистенции, слабозагипсованная, слабонабухающая, мощностью 0,9-4,1 м; – по скважине № 4 вскрытой мощностью 9,0 м.
- глина красная, твёрдой и полутвёрдой консистенции, ненабухающая, с включениями дресвы осадочных пород до 10 % (Приложение 8).

Гидро-геологогические условия

Подземные воды на период изысканий (май 2018 года) до глубины 10,0 м пройденными выработками не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь макропористая, твёрдой консистенции, проса-дочная, мощностью 0,9 - 3,8 м; просадка от собственного веса при замачивании не проявляется; тип грунтовых условий по просадочности первый;

второй ИГЭ - глина пёстроцветная (преобладают тёмные зеленовато-серые тона) твёрдой и полутвёрдой консистенции, слабо набухающая, мощностью 0,9-4,1 м ; по скважине № 4 вскрытой мощностью 9,0 м.

третий ИГЭ - глина красная, твёрдой и полутвёрдой консистенции, не набухающая

С поверхности земли, распространён почвенно-растительный слой из супеси светло-коричневой, макропористой, слабогумусированной, с корнями травянистой растительности мощностью 0,1 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,307 до 0,847 %. Зона влажности, согласно СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание SO4-- = 3110,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивная (нормативное содержание CL- = 1270,0 мг/кг).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1 и 6,2; приложение Б и Е (Шардара):

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1 475 ($agR_{(475)}$)	ОСЗ - 1 2475 ($agR_{(2475)}$)		
7	8	0,10	0,18	II	0,186

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов, при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01- 101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских пунктов», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-111-2012, СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН №611 от 16.08.2017 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЭ РК.

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- решение акима города Шардара за №508 от 22.08.2018 г.
- архитектурно-планировочного задания № 62 от 09.07.2018 г.
- акт на право постоянного землепользования №296076143 от 13.08.2014г.
- топографическую съёмку выполненных ТОО «Гео Инженерные Изыскания» 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.

Здание школы вместимостью 300 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.

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

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 265,40 на местности.

Территория школы огораживается металлической сеточной оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот, а так же турникета. 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, навес для хранения угля, площадка для залы, уборная на 12 очков.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

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

Здание школы вместимостью 300 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.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Территория школы огораживается ограждением из профильных труб с металлическими стойками, высотой 2,0 м с воротами распашными, металлическими. На территорию школы предусмотрены два въезда со стороны улицы.

Территория школы функционально зонирована на:

Физкультурно-спортивную зону спортивная зона состоит из футбольного поля, беговой дорожки, комбинированной площадки для баскетбола и волейбола, площадки для НВП, площадки для прыжков в длину и площадки для гимнастики 1-4 класс

Зону отдыха состоит из площадок для подвижных игр, площадки для проведения школьных линеек.

Хозяйственная зона размещается в южной части территории школы и включает в себя: котельную, навес для хранения угля, площадка для залы, уборная на 12 очков.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка с навесом для трёх мусороконтейнеров. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Предусмотрены пандусы для обеспечения беспрепятственного перемещения по территории т инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрена автостоянка на 8 машиномест.

Общая количество парковки 8 мест. Для 45 преподавателей предусмотрено 6 мест, для учеников старших классов 2 мест и 1 места для автобуса.

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

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного по углу существующих ЛЭП опоры. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 270.73-256,30 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

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

Высотная посадка проектируемого здания и проектируемых 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.

Уклоны по проездам, а также на площадках приняты с учетом передвижения маломобильных групп. Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 3‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 12‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принят 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,50 м (с учетом устранения просадочности грунта при обратной засыпке пазух фундамента).

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0.20 м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 265.40 на местности.

Участок спланирован с учетом минимального перемещения грунта. При подсыпке территории следует производить послойную укатку через 0.20 м, насыпного грунта.

Благоустройство территории.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см, крупнозернистый асфальтобетон толщиной 6 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 25см;

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

3) на игровых площадках - асфальтобетон.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Общая количество парковки 8 мест. Для 45 преподавателей предусмотрено 6 мест, для учеников старших классов 2 мест и 1 места для автобуса.

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

Подъезд к участку решен от автодороги Абай-Жетисай и проходящей рядом с территорией объекта.

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

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

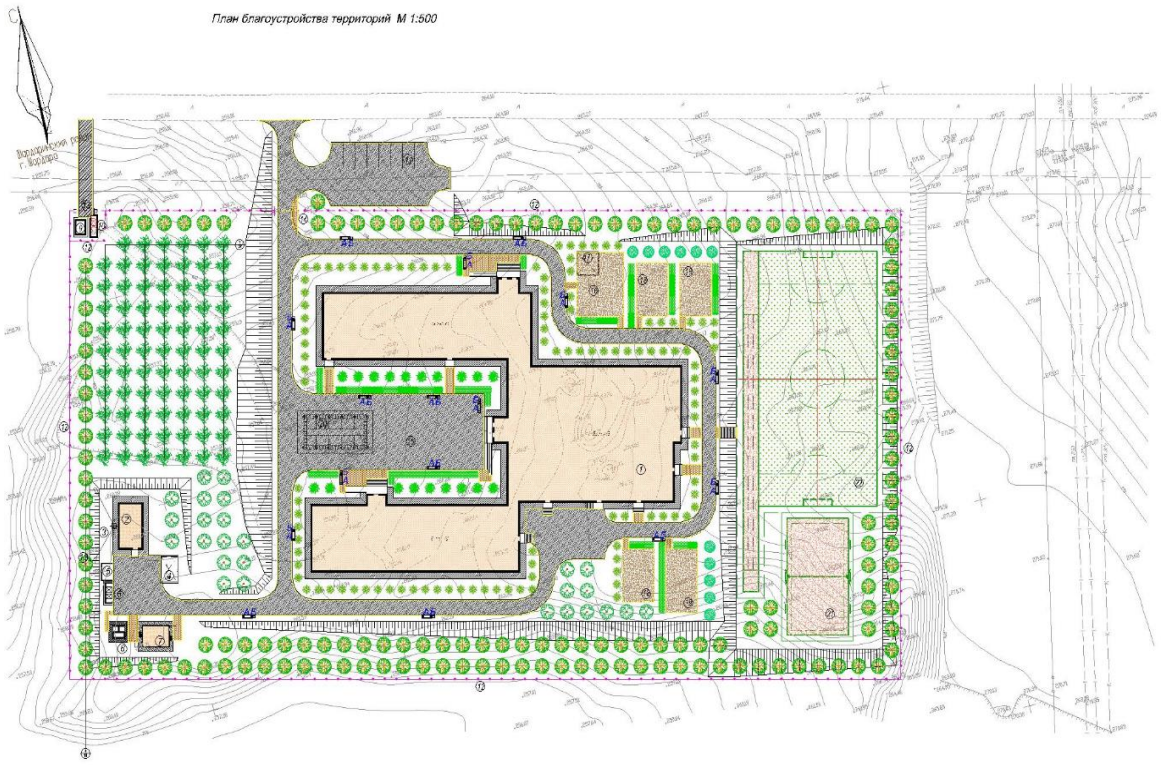
Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

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.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа на 300 учащихся
2. Котельная
3. Дымовая труба
4. Навес для хранения угля
5. Площадка для залы
6. Навес для мусорных контейнеров
7. Уборная на 12 очков
8. Уборная 2 очков
9. Комплектная трансформаторная подстанция

10. ДЭС
11. Парковка для автомашин
12. Металлическая ограждения
13. Ворота
14. Калитка
15. Площадка для проведения торжественных мероприятий
16. Площадка для подвижных игр
17. Навес-беседка
18. Площадка для подвижных игр 2-4 класса
19. Площадка для подвижных игр 5-9
20. Площадка НВП
21. Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка
22. Спорт ядро с беговой дорожкой

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.

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

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленена предусмотрено разбивка цветников и газонов, посадка деревьев, кустарников.

Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе двух метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для Туркестанской области.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Противопожарные мероприятия

Основное мероприятие - соблюдение норм по противопожарным разрывам между проектируемыми зданиями и сооружениями.

Расстояние от края проезда до стен зданий приняты 4,0 м, ширина проезда от 3,5 м до 6,0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

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

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка школы в.т.ч.	м^2	23100,00	100
	Площадь застройки	м^2	3443,80	14,9
	Площадь покрытий	м^2	4700,00	20,30
	Спортивные площадки	м^2	2526,00	10,9
	Площадь озеленения	м^2	12430,20	53,90
2	Площадь покрытий вне участка	м^2	256,00	

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение) выполнено на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Образовательная школа на 300 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней.

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

II ступень основное общее образование (5-6 классы).

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

Вместимость школы - 300 ученических мест. Параллель классов-1. Наполняемость классов -- 25 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 45 человек в том числе;

-преподавателей -25 человек;

-медицинский персонал -2 человек;

-персонал столовой -8 человек;

-библиотечный персонал 2 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -8 человек;

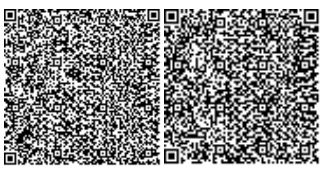
Школа представляет здание сложной конфигурации состоящее из трех блоков разной этажности от 1-3 этажей.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

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

Блок «А»

В блоке "А" расположены помещения для II-III ступени средней школы. Учебная группа 5-11 классов состоит из развитой группы специализированных кабинетов, соответствующих конкретным профильным дисциплинам. При проведении занятий по



иностранному языку и по информатике и вычислительной технике, физике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

В блоке "А" предусмотрены следующие помещения:

На 1-ом этаже предусмотрены: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (5-9кл.), мастерская по обработке тканей, кабинет директора, приемная, кабинет завучей, методический кабинет, кабинет врача, процедурная, кладовая хранения дезинфекционных средств, бухгалтерия, комната тех. персонала, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для девочек, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел.

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, три класса-кабинета (5-9кл.) и один универсальный класс (10 кл.), один кабинет иностранного языка, библиотека с фондом хранения и медиатекой, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для педагогов.

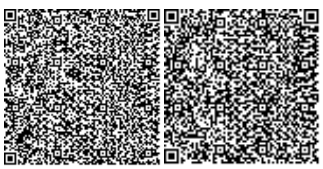
В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана 10000 единиц хранения, на 12 читательских и 8 компьютерных мест. В читальном зале предусмотрен информационный пункт - приема и выдача литературы.

На 3-ем этаже предусмотрены: рекреация, лаборантские по спец. предметам, кабинет химии, кабинет физики, кабинет биологии, два кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет иностранного языка, кабинет НВП, кладовая уборочного инвентаря.

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой, учитывающие группу роста учащегося.

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

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



Мультимедийные кабинеты (2шт) предусмотрены для обучения в количестве12 и 13 учащихся.

Специализированные учебные кабинеты - иностранного языка (2шт), так же предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена рядная расстановка компьютерных столов.

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

Блок Б.

В блоке "Б" расположены: мастерские по дереву и металлу, по керамике, по кулинарии; спортзал с раздевалками и снарядной; пищеблок с обеденным залом на 92 посадочных места; помещение заведующего хозяйством, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, венткамера, коридор.

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

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. В состав пищеблока входят следующие помещения: умывальная, обеденный зал, цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, горячий цех, холодный цех, моечная оборотной тары, моечная столовой посуды, моечная кухонный посуды, помещение для хранения пищевых отходов, помещение персонала с душевой и сан узлом, кабинет заведующего производством, загрузочная платформа, помещение для хранения тары, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), помещение уборочного инвентаря, инвентарная кладовая, помещение для холодильников.

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

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

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

В спортивном зале предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 78 мест. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расставляются в зале. Так же предусмотрено место для складирования стульев.

Мастерские.

При проведении занятий по трудовому обучению классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения. Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещении мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4,0 м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильным, токарным станками, электроточилом и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

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

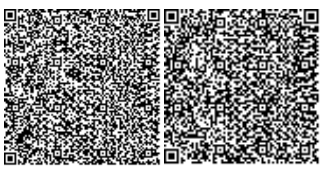
Блок «В»

В блоке "В" проектом предусмотрен блок начальной школы, изолированно от учебных секций старших классов. В данном блоке расположены помещения для начальной школы: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (2-4кл.), предшкольный и первый класс, два мультимедийных кабинета для начальной школы, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, кладовая уборочного инвентаря. При проведении занятий по иностранному языку классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Состав работников педагогического коллектива ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения



Объемно - планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарное безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СанПиН №611 от 16.08.2017 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЭ РК.

Архитектурно-строительные решения зданий школы приняты согласно письма ГУ «Управление строительства ЮКО №8-5/4842 от 24.12.2015 года по повторно примененному проекту «Строительство средней школы на 300 мест в населенном пункте Кызылсенгир, сельского округа Кызылкия, Казыгуртского района, ЮКО разработанному ТОО «НПТЦ «САМИ» в 2015году. Экспертное заключение №19-0748/15 от 25.12.2015г, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

Уровень ответственности II (нормальный) технически не сложный.

Уровни общего образования:

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

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

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков переменной этажности с чердачной крышей, с организованным водостоком, разделенных между собой антисейсмическим швом.

Этажность зданий - 1 - 3 этажа.

Архитектурно-планировочные решения здания предусматривает комплекс зданий.

Здание блока «А» запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-11» и «А-Д» - 52,6 х 15,6 м. Трехэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку «Б».

В подвальном этаже предусмотрено: тепловой узел, техподполье.

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

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

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

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Расчетный срок службы здания -50лет

Сейсмичность - 8 баллов.

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

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

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

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

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

Здание блока «Б» - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-16» и «А-Ж» -31,90 х 42,0м. Одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, 7.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку «А» и «В».

В подвальном этаже предусмотрено: техподполье.

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

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Расчетный срок службы здания -50лет

Сейсмичность - 8 баллов.

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

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

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

Цоколь - цементо-цементо-песчаная штукатурка с прорезными рустами;

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

Здание блока «В» – одноэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,60х15,60м. Высота этажа 3,30м, высота подвала от пола до потолка 1,60м. Примыкает к блоку «Б».

В блоке «В» расположены помещения блока начальной школы, изолированно от учебных секций старших классов: классы- кабинеты для предшкольного класса и

учащихся 1-4 классов, вестибюль, гардероб, рекреации, санузлы, технические помещения.

Класс здания - II.
Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.
Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.
Расчетный срок службы здания -50лет
Сейсмичность - 8 баллов.

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

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

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

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

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

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Итого
1	Площадь застройки	м²	897.98	1498.48	881.19	3277,65
2	Общая площадь	м²	3177.81	2172.05	1586.51	6936,37
3	Полезная площадь	м²	2103.05	1316.75	737.98	4157,78
4	Расчётная площадь	м²	1624.76	1107.26	590.65	3322,67
5	Строительный объем	м³	11549.08	10934.82	6080.24	28564,14
	в том числе выше отм. 0.000	м³	9943.13	9273.35	4475.74	14511,60
	ниже отм. 0.000	м³	1605.95	1661.47	1661.47	4928,89
6	Этажность	эт	3	1	1	

Инсоляция, проветривание, естественное освещение и ориентация.

Ориентация окон основных учебных помещений принято по приложению 24, СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», уточняющему в градусах 65-200 оптимальную ориентацию помещений из условий градостроительной маневренности школы.

Освещение внутренних помещений здания школы обеспечивается световыми проемами в наружных ограждающих конструкциях. Для освещения коридоров использованы оконные проемы по торцам с размерами 0,6х1,5 м и рекреационные помещения расстояния между которыми не превышают 20 м. Все кабинеты имеют естественное освещение за исключением некоторых помещений где допускается лишь искусственное освещение (санитарные узлы, кладовые уборочного инвентаря). Проветривание помещений зданий школы производится через проемы в наружных ограждающих конструкций.

Модульная котельная - здание котельной принято модульной формы в плане с размерами в осях 13,00 х 4,80 м

Класс здания II.

Степень огнестойкости II.

Категория пожароопасности Г.

Уровень ответственности КII (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С2.

Уборная на 12 очков – прямоугольной формы в плане, размерами в осях 4,00х6,00м. Высота от 1,90 до 2,50м.

Уборная на 2 очка – прямоугольной формы в плане, размерами в осях 2,50х2,90м. Высота от 2,56 до 3,08м.

Навес для угля прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,0 м.

Объёмно-планировочные показатели по вспомогательным зданиям

Таблица№3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Коте-льная	Уборная на 12 мест	Уборная на 2 очко	Навес для угля
1	Этажность	этаж	1	1	1	-
2	Площадь застройки	м^2	79,40	42,00	10,36	-
3	Общая площадь	м^2	57,6	32,98	6,25	-
4	Полезная площадь	м^2	57,6	29,34	6,25	-
5	Расчетная площадь	м^2	57,6	-	-	-
6	Строительный объем		172,8	103,51	57,30	-

6	в том числе: выше отм.0,000	$м^3$			31,10	
	ниже отм.0,000		-		26,20	

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

Согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001 и ВСН 62-91* на входе в здание предусмотрены пандусы для доступности маломобильных групп населения.

Все примыкания проездов и тротуаров, а так же высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

На стыке тротуара и проезжей части для инвалидных колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»», СНиП РК 5.02- 02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107- 2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Блок «А»

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

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

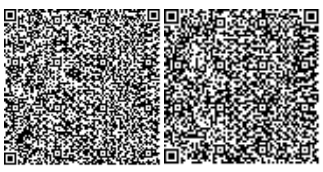
Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

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 380 мм. С утеплением из Минплита ППЖ-200 толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

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

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



На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

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

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;

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

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

Блок «Б»

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

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

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 380 мм. 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 обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

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

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

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам;

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

Утеплитель - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.

Блок «В»

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 В15, 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 -0,020;

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 минплита ППЖ-200 толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

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

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

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

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;

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

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

Уборная на 12 очков.

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

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

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

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

Наружные стены выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов)

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

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

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

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Уборные на 2 очка.

Сооружение уборной решено с кирпичными стенами.

Фундаменты - монолитные бетонные с непоглащающим выгребом. В качестве гидроизоляции применены трехслойная окрасочная изоляция из битумной мастики и штукатурка цементным раствором с жидким стеклом

Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

Кровля – из волнистых асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Окна и двери по действующим сериям и ГОСТам.

Навес для угля.

Фундаменты – под стойки монолитные бетонные столбчатые из бетона класса В12,5.

Стойки – из металлических труб диаметром 152 мм.

Балки покрытия – из швеллера №16.

Прогоны – из швеллера №12.

Кровля – из профнастила Н57-750-0.7 ГОСТ 24045-94.

Полы - бетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Согласно инженерно-геологического отчета, выданного ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» в 2018 г, заказ №1552, грунты площадки строительства не агрессивные по отношению к бетонам на обычном портландцементе.

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и

огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия в проекте приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 – «Строительство в сейсмических районах» исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства – 7 баллов. Расчетная сейсмичность зданий – 7 баллов.

Конструктивная схема кирпичных зданий – с несущими продольными стенами и диском перекрытий. Жесткость здания обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, связанным с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема каркасного спортивного зала решена в виде стоек, жестко защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропиль-ными конструкциями. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой железобетонных колонн и ферм покрытия, вертикальных и горизонтальных связей.

В уровне покрытий по всем продольным и поперечным стенам устраива-ются антисейсмические пояса по узлам типовой серии 2.140-5с в.1. Для связи монолитного железобетонного антисейсмического пояса в плоскости покрытия с нижележащей кирпичной кладкой закладываются анкеры АС-1 по всей длине стен с шагом 585мм в шахматном порядке по узлам серии 2.260-3с, вып.1.

Качество каменной кладки, армирование и связь её с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

Кладка стен внутренних и наружных из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1 НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt = 120кПа, толщиной 380мм. Для повышения нормального сцепления кладки применяются растворы со специальными добавками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях стен, согласно узлам серии 2.130-6с в.1 через 675 мм по высоте и 450 мм в местах пересечения кладки стен с монолитными железобетонными сердечниками.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1 НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм, 250мм. По верху перегородок уложены горизонтальные арматурные сетки в слое цементного раствора марки М-100 толщиной 30мм. Перегородки армируются через 675 мм по высоте по всей длине продольной арматурой 2Ф 5 Вр, которая соединяется поперечной арматурой Ф 3Вр1 с шагом 300 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию, концы горизонтального армирования перегородок должны быть заанкерены в тело кладки стен.

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

Боковые грани сборных железобетонных плит должны иметь шпоночные поверхности. Швы между плитами заполняются цементно-песчаным раствором.

Фронтон армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 450 мм по высоте.

Крепление мауэрлата предусмотрено анкерами согласно серии 2.160-6с вып. 1. Шаг анкеров 2,0м по длине парапета.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием под фундаменты служит послойно уплотненная грунтовая подушка из суглинистого грунта толщиной 2,40 м. Уплотненная подушка превышает размер в плане от наружной грани фундаментов по низу котлована на 1,0- 1,5 м.

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

- вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;
- вокруг зданий выполняется бетонная отмостка, шириной 1,50 м согласно серии 2.110-3п в.1.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

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

-СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети

-ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -16°С.

-Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный МКZ-1000 на газе с производительностью 1000кВт

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки Z-500 тепловой мощностью 500кВт каждый, на газообразным топливе.

-Давление на подающем трубопроводе: Р1=3бар,

на обратном: Р2=1,5бар.

-Параметры теплоносителя 90°С-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. 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 повороты трассы и П образный компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -16°С. Источник теплоснабжения – модульная котельная на природном газе МКЗ-1000, располагающаяся на территории школы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17,76°С. Источник теплоснабжения - проектируемая модульная котельная на газе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана 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 приняты металлополимерные марки PE-X/AL/PE-X, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6. Расчетные гидравлические потери составляют:

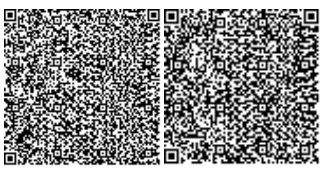
Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №3

Название здания (сооружения), помещения	**Объем, тыс.м3**	**Периоды года при tн, ^{0}С**	**Расход тепла, Вт/ккал/ч**			**Расход холода, кВт**	**Устан. мощность электродвиг.ихол. маш., кВт**
			На отопление	**На вентиляцию**	**Общий**		
Школа на 300 мест		-16	309600	192500	502100	-	14.8
			266208	165520	431728		
Всего					502100		
					431728		

Вентиляция.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5 м. от уровня кровли (см.часть АС). В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. Предусмотрена приточная система вентиляции для классных комнат, приточные установки расположены в чердачном пространстве и оснащены системой защиты от замерзания. В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем.



В обеденном зале выполнена приточная система вентиляции из расчета 20 м3/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.

Тепловые сети.

Проектом принята блочно- модульная котельная

Технические характеристики блочно – модульной котельной

MKZ –1000 (уголь).

Котельная модульная общей производительностью 1,0 МВт,

с котлами марки Z-500, в количестве 2 штук, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Исходные данные:

Суммарная мощность котельной –1000 кВт

Теплоноситель: Вода, 90/70 С

Потребляемая электрическая мощность: 28 кВт

Дымовая труба Н=10м

Работа котельной

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Газоснабжение.

Наружные сети газоснабжения.

Согласно задания на проектирования раздел газаснабжения не требуется.

Водопровод и канализация

Наружный водопровод и канализация

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Подземные воды, на период изысканий (январь 2018 г.), до глубины 10,0 м от поверхности земли на большей части площадки не вскрыты. Исключение представляет южная часть площадки (участок между скважинами 1-2), где в пониженной части рельефа в макропористой супеси на кровле глин образовалась верховодка. На начало января глубина залегания верховодки 3,5 м от поверхности земли.

По номенклатурному виду, просадочным и деформационным характеристикам, до глубины 10,0 м, на площадке выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 0,2-5,4 м;

ИГЭ-2 - песок средней крупности, мощностью 0,4-1,2 м;

ИГЭ-3 - глина пестроцветная, слоисто-трещиноватая, твердой и полутвердой консистенции, ненабухающая; вскрытой мощностью 1,7-2,9 м;

ИГЭ-4 -глина красновато-коричневая, низкопористая, ненабухающая, вскрытой мощностью 4,0-5,3 м;

ИГЭ-5 - супесь светло коричневая, уплотнённая; мощностью 1,7 м.

Сейсмичность площадки - 7 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для супеси - 0,77;

Водоснабжение школы осуществляется (согласно технических условий за №299 от 20.09.2018г. выданных ГКП "Шардара сервис")от существующих внутриквартальных водопроводных сетей. Точкой подключения является существующая водопроводная сеть (труба пвх диаметром 150мм). По проекту на сети устанавливается водопроводный колодец. Общий водомер предусматривается внутри здания. Согласно ТУ давление в точке подключения составляет 0,3МПа. Связи с большим расстоянием от точки подключения до территории школы, проектом предусматривается закольцовка проектируемых сетей водопровода, для установки на них пожарных гидрантов. От точки подключения до колодца ПГ-1 трубопроводы прокладываются двумя нитками из полиэтиленовых труб Ø125х7,5мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø125х7,5мм, Ø57х3,0мм, Ø25х2,0мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. На сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм, по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента РК от 23 июня 2017 года №439, «Общие требования к пожарной безопасности»; Приложение 4, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей свыше 2-х до 6-ти, составляет - 20 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Согласно технических условий все стоки от школы сбрасываются к существующим канализационным сетям диаметром 200мм. Стоки бытовой канализации (К1) по

проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию и далее перекачиваются по напорным трубопроводам в существующую канализационную сеть. В проекте принята канализационная насосная станция ТОО "Tesco" комплектной поставки. Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм и Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Внутренний водопровод и канализация.

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СНиП РК 3.02-25-2004*"Общеобразовательные учреждения";
- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий";

Расчет систем холодного водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*.

В проекте разработаны следующие системы:

- водопровод хозяйственно-бытовой В1;
- водопровод горячего водоснабжение Т3;
- канализация хозяйственно-бытовая К1.

Водопровод хозяйственно-бытовой В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд школы. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=63мм(пэ), который располагается в блоке "В"(цокольный этаж).

На вводе установлен прибор учета холодной воды Ø32мм. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 19.0м.

Внутреннее пожаротушение для здания школы не требуется, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.7;

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных этажей. Магистральные трубопроводы, стояки и разводящие трубопроводы в помещениях запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами Ду15,20,25,32,40,50мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.

Стояки проходящие через кабинеты и классные помещения зашиваются в короб, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам в санитарных узлах прокладываются открыто над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-бытового водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб диаметрами 15,20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134 2010.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-890 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

По проекту дождевые и талые вод с кровли здания осуществляется по наружным водостокам. Сброс ливневых стоков от объекта предусматривается по уклону на рельеф. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

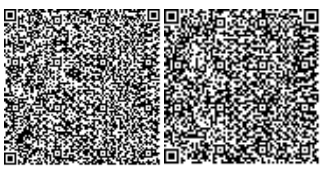
Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица №4



Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-бытовой (В1)	19	3,45	1,96	0,96			
Канализация К1		3,45	1,96	2,56			

№ 00-00-01-3915 от 07.09.2018 года,

Электроснабжение.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительных, сантехнических и технологических разделов и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 3.02-111-2012 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”, СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”, ПУЭ 2015г.Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №00-00-01-1230 от 10.04.2017г.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ № 00-00-01-3915 от 07.09.2018 года.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПГ-6/0,4кВ мощностью 400кВА. Питание проектируемой КТПГ предусмотрено:

- высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6кВ фидер "Больница" ПС-110/6кВ "Промбаза" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50.

Электроснабжение здания школы (блок Б) осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (Ф1, Ф2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х185+1х95 мм² протяженностью 180м и мощностью Рр=211,1кВт.

Электроснабжение здания котельной осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х16+1х10 мм² протяженностью 105м и мощностью Рр=7кВт.

Электроснабжение уборной на 12 очка и 2 очка осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями кабелем марки АВВГ расчетного сечения

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 304кВА и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа "РКУ-01"(Тип I) и "НТУ 01" на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СН РК 2.04-01-2011 таблица 16, 17 высота подвеса РКУ-01(Тип I)-12м, высота подвеса "НТУ 01"-2,3м и шаг светильников НО РКУ-01(Тип I)-15м, "НТУ 01"-10м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПГ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПГ-6/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м, кабели 6кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø110мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

В проекте использованы электронные программы Light-in-Night Road 5.0 и Электрик 6.6.

Силовое электрооборудования (ЭМ). Здание школы

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 3.02-111-2012 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”, СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”, ПУЭ РК 2015г.

Основные технические показатели

Таблица№5

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	211,1
4	Расчетный ток	А	356,4

Силовыми электроприемниками школы является технологическое оборудование лабораторий, мастерских, компьютеры, и сантехническое оборудование, а также лифт. Питание электроприемников производится от силового распределительного пункта с двумя вводами - ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 которые установлены в электрощитовой (пом.4 Блока-А). Силовые щиты типов (ЩРв) размещены в коридорах в нишах стен поэтажно. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых щитов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в стенах под слоем штукатурки. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен выполнить в стальных тонкостенных трубах.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброосновaниях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации. Питание штепсельных розеток

предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА. Розетки установить на высоте 0.2м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Молниезащита.

В соответствии с инструкцией по "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлической крыши здании школы. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлической крышей осуществляется болтовым соединением. Стальной круг спускается с крыши на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания. Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение (ЭО). Здание школы

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 3.02-111-2012 “Общеобразовательные учреждения”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”, СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”, ПУЭ РК 2015г.

Основные технические показатели

Таблица№6

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Установленная мощность	кВт	60,8
4	Расчетная мощность	кВт	50,1
5	Расчетный ток	А	84,3

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и

характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. В техподполье проводка прокладывается открытым способом в ПВХ трубе. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв-9з, ЩРв-12з, ЩРв-18з, ЩРв-24з. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

К щиту аварийного освещения ЩАО-1 подключены прибор пожарной сигнализации и блок питания системы видеонаблюдения.

Выключатели установить на высоте 1.8м, а розетки на высоте 0,2м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация (ПС). Здание школы

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* (Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре), СН РК 2.02-02-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СН РК 2.02-01-2014 (Пожарная безопасность зданий и сооружений).

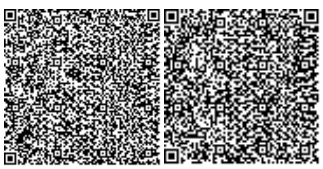
Основные технические показатели

Таблица№7

1	Приемно-контрольный прибор	шт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	64
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	87
4	Извещатель пожарный ручной	шт	10
5	Оповещатель светозвуковой	шт	56

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП 103-5/4С-А3, дымовые ИП-212-41М2,которые устанавливаются на потолке в соответствии с нормами

-дымовые - не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;



-тепловые - не более 2.5м от стен и 5м между извещателями;

Ручные пожарные извещя на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КСПВ 1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в трубах ПВХ в стояках ;

- скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 16". Прибор устанавливается в помещении охраны (блок А) на отм. 0.000.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

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

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

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

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник, встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2-му типу в соответствии с СН РК 2.02-11-2002, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом типа Маяк-12КП, которые устанавливаются в административных и служебных помещениях, в учебных классах.

При отсутствии сетевого электропитания предусмотрен резерв от источника бесперебойного питания. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Систем связи (СС). Здание школы

В комплекс проектирования систем связи "Средняя школа на 300 мест" входят следующие виды связи:

-телефонизация

-структурированная кабельная сеть

-установка звукоусиления

-электрочасофикация

-звонковая сеть

-телевидение

-видеонаблюдение

Основные технические показатели

Таблица№8

1	Телефонная связь (количество точек)	шт	8
2	Радиотрансляционная сеть (количество точек)	шт	11
3	Электрочасофикация (количество точек)	шт	10
4	Электрозвонковая сигнализация (количество точек)	шт	5
5	Видеонаблюдение (количество точек)	шт	16
6	Телевидение (количество точек)	шт	39
7	Компьютерная сеть (количество точек)	шт	41
8	Система звукоусиления (количество точек)	шт	10

Телефонизация

Данным разделом предусмотрено обеспечения школы телефонной связью. Телефонизация осуществляется установкой стационарных беспроводных абонентских терминалов типа ZTE WF 836/WF836F в кабинете директора, врача, приемной и в помещении охраны. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic.

Структурированная кабельная сеть.

Проектом предусматривается структурированная кабельная сеть. Структурированная кабельная сеть категории 5Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр.со скоростью до 1Гб/сек.Структурированная кабельная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения)обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации.

Оборудование ЛВС может быть активным или пассивным. К пассивным элементам относятся кабель, короб, коммутационные устройства такие как шкафы, розетки, коммутационные шнуры.

Для создания локальной сети потребуется оборудование:

-коммутатор

-Wi-Fi роутер

-сетевой кабель

-короба

- информационные розетки

- коммутационный шкаф.

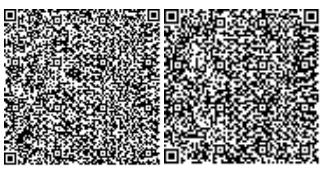
Wi-Fi позволяет развивать сеть без весомых материальных затрат путем добавления точек доступа и приемников.

Кабель пятой категории является самой распространенной средой передачи для Ethernet.

Установка звукоусиления.

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

Электрочасофикация.



Часофикация осуществляется установкой электронных часов со светодиодной индикацией в рекреационных помещениях, спортивных и обеденных залах. Питание часов осуществляется от сети переменного напряжением 220В, предусмотренного в разделе ЭМ. Связь часов с первичными часами (время задающий прибор) осуществляется через кабель ПРППм 2х0.8мм². Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам. В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контролер"Авторингер-51" в помещении радиоузла (блок Б). Подключение электрозвонков осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Звонковая сеть.

Электрозвонки устанавливаются в рекреациях и холлах. Управление электрозвонками осуществляется от сигнальных электрочасов. Проводка выполнена проводом ВВГ 3х1.5мм². Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Телевидение.

Для приема телевидения на крыше установлена антенна эфирная UHF. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя ZA-812M на лестничной клетке третьего этажа блока А. Усилитель питается от розетки предусмотренный в части ЭМ. От антенны к усилителю и от усилителя к ответвителям прокладывается кабель RG-11. В каждом этаже и переходах на блоки школ магистральный кабель RG-11 ответвляется с помощью делителей VFC 0421. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6, ответвители приняты типа OAT -420 на 4 отвода . Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки д=6мм присоединенной к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления матч, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами. Кабельная трасса проложена в трубах ПВХ, скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

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

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

Состав системы видеонаблюдения:

-16-ти канальный видеорегистратор типа DS 216 - 1шт

- монитор LED-20" -1 шт

- видеокамеры -16шт.

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

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

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Котельная

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2-ой категории.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующих норм и правил.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в помещении котельного зала и осуществляется путем подключения переносного светильника к сети 36В через штепсельную розетку, питаемую от понизительного трансформатора ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Аварийное освещение предусматривается для продолжения работы в помещении котельного зала согласно действующим нормам и правилам. Для аварийного освещения устанавливается светильник типа С360-132. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,3 м.

В качестве осветительного щитка принят бокс типа ЩРн укомплектованный автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, ВА47-29 3Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Силовыми потребителями являются токоприемники сантехнического оборудования. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит учета типа ЩУРн-3-36. Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и клеммной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Пожарная сигнализация (ПС). Котельной

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

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые датчики ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм².

Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;

- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 2". Прибор устанавливается на 1 этаже. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение

звуковой и световой сигнализации;

- контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В от Проектируемого ВРУ, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

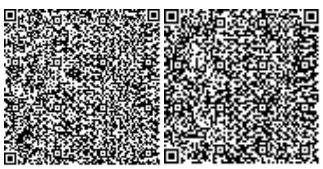
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Защитные мероприятия.

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, заземление и уравнивание потенциалов, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.



- все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25.

Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

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

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

Молниезащита выполнена согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 и соответствует требованием предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением стальным кругом диаметром 8мм (заказывается в части ЭМ).

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

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно– энергетических ресурсов (В данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

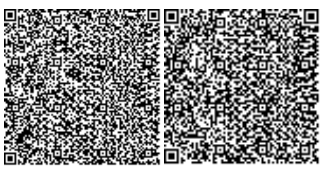
3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

Охрана окружающей природной среды.

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.



В связи с этим поведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

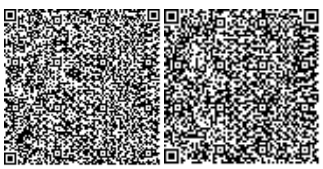
Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

- разработка котлована
- обратная засыпка грунта с трамбовкой до планировочной отметки
- обработка стен фундамента гудроном
- электросварочные работы
- пропанобутановая газовая резка металла
- резка каменного материала
- отделочно-покрасочные работы
- резка ПВХ профиля
- работа дизельгенератора
- укладка асфальта
- укладка тротуарной плитки
- работа автотранспорта
- заправка техники ограниченного передвижения.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ предусматривается решить генподрядчиком с согласованием с эксплуатирующими эти сети организациями.



В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы вывозятся генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;
- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации.

Сбор твердых бытовых отходов производить в специальные контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним должен быть обеспечен свободный подъезд. Для исключения переполнения контейнеров, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

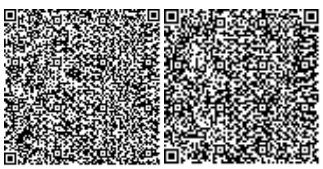
При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено в уровне первого этажа устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП РК 3.06-15-2005 приложения 2.



Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН и П РК 2.02-05-2009*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Проектируемые здания и сооружения школы размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Из каждого блока школы предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из лестничной клетки, коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Лестница тип Л1, в лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м^2 на каждом этаже. Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 10 см.

Из лестницы предусмотрен выход на чердак через противопожарный люк по закрепленным металлическим стремянкам. По чердаку на всю длину предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6 м.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение. Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

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

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции сцены, актового зала, пола в спортивных залах подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Согласно требованиям СниП РК 3.02-06-2009-«Крыши и кровли» п.8.11, деревянные элементы кровли (стропила и обрешетка) подлежат огнезащитной обработке.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СНиП РК4.03.01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. N19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г N764 «0б утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а так же «Правил проведения экспертизы».

Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

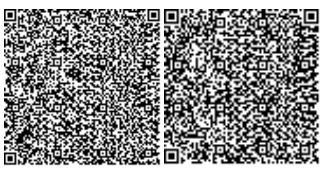
Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в проекте. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии с законом законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V. Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.



Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Заключение экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)»

Рабочий проект разработан ТОО «МПК-Проект», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Г.Баймахановой.

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

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

Объект относится к IV категории.

Проектируемая площадка строительства расположена в городе Шардара. Площадка не застроена. 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.

Территория школы граничит: С западной стороны расположены жилыми домами на расстоянии 50 м , с северной стороны проходит ул.Аль-Фараби, с западной и южной сторон расположены свободные участки. В радиусе 2 км от строительного участка водные объекты отсутствуют, в связи с этим объект водоохранную полосу не входит

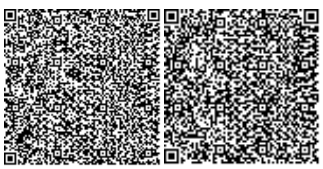
Здание школы вместимостью 300 мест на 12 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б закрепленного по створу существующего дома. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы.

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, навес для хранения угля, площадка для залы, выгреб на 50 м3, уборная на 12 очков. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 270.73-256,30м.

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. 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 со сбросом в ж/б лоток и за пределы участка.

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 8 автомашин предусмотрено на периферии участка. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: - здание школы на 300 мест (Блок А, блок Б, блок В);

- котельная;
- уборная на 12 очков;
- уборная на 2 очко;
- навес для угля.

Здание школы состоит из 3-х блоков, взаимосвязанных между собой и разделенных антисейсмическими швами.

Блок «А» (административный и учебный) – трехэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,60х15,60м. Высота этажа 3,30м, высота подвала от пола до потолка 1,60м. Связь между этажами обеспечивается лестницами и лифтом. Примыкает к блоку «Б».

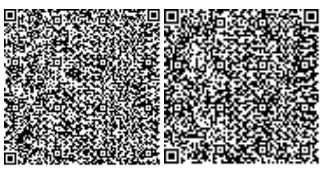
Блок «Б» – одноэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,00х31,90м. Высота этажа 3,30м, высота спортивного зала 7,0м, высота подвала от пола до потолка 1,60м. Примыкает к блокам «А» и «В».

Блок «В» – одноэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,60х15,60м. Высота этажа 3,30м, высота подвала от пола до потолка 1,60м. Примыкает к блоку «Б».

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.

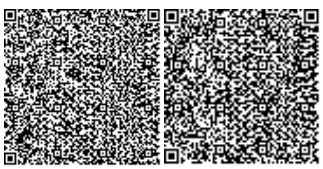
- ист.№0001– котлы битумные передвижные;



- ист.№0002- компрессор передвижной с ДВС
- 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)

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ 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	0.0163118 2	0.00603358
Диметилбензол	0.016	0.28024
Метилбензол	0.0246	0.3452
Бензапирен	0.00000000361	0.000000055
Хлорэтилен	0.000002	0.0000026



	52	3
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:	0.288290105	.150317765578

Источником теплоснабжения является собственная котельная с котлами Z-300 мощностью 300кВт, работающими на твердом топливе. Температура теплоносителя 90-70▫С Топливо – уголь. На одного котла часовой расход угля –80кг/час, годовой расход угля – 219,65т /год. Время работы 24 час/сутки, 143 дней в году.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Диоксид азота	0.05178888889	0.30944
Оксид азота	0.00842194444	0.050259
Углерод	0.00019444444	0.0003
Сера диоксид	0.32830555556	2.02645
Оксид углерода	0.71	4.373

Бензапирен	0.000000 00361	0.0000000 055
Формальдегид	0.000041 66667	0.00006
Алканы С12-19	0.001	0.0015
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.916128 8	11.842003
Всего:	3.015881 30361	18.603012 006

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта составляет 50 м, что соответствует к 4 категории опасности и 5 -му классу санитарной классификации.

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых

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.

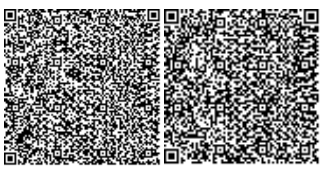
Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 3424,84м 3 . Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 450 м 3 /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.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: 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 м 3 /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	71	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,05595	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,64408	площадка складирования	-//-
Ветошь	GJ120	0,07972	спецтара	передаются предприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,01475	-//-	-//-
Всего:		75,4945		

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
Всего:		7,256283		

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При строительстве учебного корпуса на 300 ученических мест вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и 21 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. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что 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 (СНиП IIв12-77, п.4), 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-Ө.

Санитарно – эпидемиологический раздел и мероприятия по охране окружающей среды .

Настоящий раздел разработан в соответствии:

Заданием на разработку ПСД;

Законодательством Республики Казахстан и действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;

Статьей 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" (далее – Кодекс)

Нормативом «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Настоящий раздел определяет требования к условиям труда и бытового обслуживания при работах на проекте с целью поддержания условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

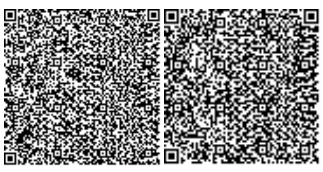
Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.



- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

- снятие растительного грунта
- разработка котлована
- обратная засыпка грунта с трамбовкой до планировочной отметки
- обработка стен фундамента гудроном
- электросварочные работы
- пропанобутановая газовая резка металла
- резка каменного материала
- отделочно-покрасочные работы
- резка ПВХ профиля
- работа дизельгенератора
- укладка асфальта
- укладка тротуарной плитки
- работа автотранспорта
- заправка техники ограниченного передвижения.

На строительной площадке допускается установить биотуалет. По мере накопления

жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в

городскую канализацию по согласованию с СЭУ. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес рекомендуется очищать в специальном отстойнике и возвращать на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ отсутствует.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

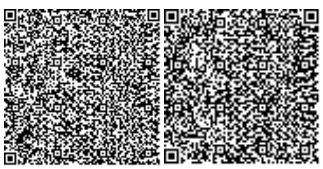
-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

6.5 Организация строительства

Расчетпродолжительности строительства

Продолжительность строительства школы на 300 мест, со строительным объемом 28,56 тыс. м3 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 30,5 тыс. м3 и составляет 13,0 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п.5.8, продолжительность строительства определяется по блоку с большим объемом (блок А – 11,565 тыс. м3).



Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах мощности 30,5 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 13,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 13 3√11,55 /30,5 = 9,4 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 10,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Расчет задела в строительстве согласно СП РК 1.03-102-2014, приложение В.3 :

Определяем коэффициент δn = (Тн/Тр)n;

Соответственно: δ1 = 7,0/10,0 = 0,7; δ2 = 1,4; δ3 = 2,1; δ4 = 2,8; δ5 = 3,5; δ6 = 4,2; δ7 = 4,9; δ8 = 5,6; δ9 = 6,3; δ10 = 7,0;

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 7,0 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4, таблица Б.5.4.1, пункт 5 оставляют : 1 мес - 9%; 2 мес – 18%; 3 мес – 34%; 4 мес – 51%; 5 мес – 69%; 6 мес – 87%; 7 мес – 100%;

Заделы по капитальным вложениям на расчетные 10,0 месяцев составят :

Кп = Кпп + (Кпп+1 - Кпп)Аn/m;

Аn – коэффициент равный дробной части коэффициента δn.

Показатели задела по капитальным вложениям по расчету составят:

К1 = 0,7*9 = 6%; К2 = 9+(18-9) 0,4 = 13%; К3 = 18+(34-18) 0,1 = 20%; К4 = 18+(34-18) 0,8 = 31%; К5 = 34+(51-34) 0,5 = 43%; К6 = 51+(69-51) 0,2 = 55%; К7 = 51+(69-51) 0,9 = 67%; К8 = 69+(87-69) 0,6 = 80%; К9 = 87+(100-87) 0,3 = 91%; К10 = 100%; :

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	13	20	31	43	55	67	80	91	100
Реализация проекта	Начало стр-тва март 2019 г									
Объем инвестиций процентов в год	2019 г – 100%									

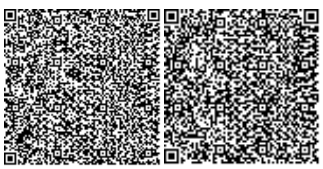
Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости: 1мес – 6%; 2мес – 7%; 3мес – 7%; 4мес – 11%; 5мес – 12%; 6мес – 12%; 7мес – 12%; 8мес – 13%; 9мес – 11%; 10мес – 9%;.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.4 от 24.11.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.
При составлении смет использованы:
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 3;
сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;
сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;
сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год. Выпуск 2;
сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Шардаринского района" акимата Шардаринского района» от 05 февраля 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 текущих и прогнозных ценах 2018- 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года. С учетом изменений от 3 апреля 2018 года протокол №14: 2018г. МРП-2405, 2019г. МРП-2525.
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.



Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (повторное применение)» составляет 99,49%.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1067,316 753,788 122,659 190,869	1108,646 756,428 151,394 200,824	+41,330 +2,640 +28,735 +9,955
2	из них: на 2018 год (ПИР, экспертиза) на 2019 год	млн.тенге	 1067,316	51,825 1056,821	+51,825 -10,495

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов на общую сумму 41,330 млн. тенге.

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 дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

Раздел: Генеральный план

1) в ПЗ раздела 2 Генеральный план указано количество парковочных мест;

2) в ПЗ описана возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания;

3) в чертежах раздела ГП лист 2 Разбивочный план М1:500 указана граница существующего отведенного участка и указаны размеры в метрах по границе отведенного участка согласно праворазрешающего документа на землю;

4) откорректирован чертеж раздела ГП лист 6 Сводный план инженерных сетей М1:500 внесены изменения и указаны проектируемые инженерные сети;

5) автостоянка перенесена в пределы отвода участка;

6) представлен расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта(для работающих и посетителей) поз.№11 на ГП.

Раздел:Архитектурное решение (АР)

7) на всех чертежах ГП,АС.и.т.д представлены титульные листы согласованные с печатью и подписью на угловых штампах с указаной датой;

8) в Общих данных и ПЗ указан уровень ответственности объекта (технический не сложный);

9) в ПЗ раздел АР дополнен описанием требованиями по инсоляции, естественному освещению, ориентации зданий, аварийным выходам, противожарным мероприятиям и путям эвакуации;

10) дополнены противопожарные мероприятия согласно СНиП РК - указаны тип лестниц, количество выходов;

11) в разделе АС Блок А; Блок Б; Блок В на листах Фасады дана маркировка оконных проемов и указана в спецификации;

Раздел: Архитектурно-строительная часть

12) общей пояснительная записка откорректирована;

13) представлен пространственный расчёт зданий;

14) представлены расчёты фундаментов по деформациям, расчёты осадки фундаментов;

Блок А

15) л. ОД-1,2,3 (общие данные) в разделе антипросадочные мероприятия указана из какого грунта выполняется грунтовая подушка;

- л. АС-5,6,7. Усиление простенков поведены в соответствие нормативным требованиям;

- л. АС-4. техническом этаже предусмотрен дополнительный выход непосредственно в наружу;

- координационные оси планов этажей выполнены согласно требованиям п. 5.6. ГОСТ 21.101-97;

- усиление дверных проёмов в перегородках исключены;

- л. АС-30. На плане фундаментов проставлены отметки низа подошвы фундаментов;

- марка плиты перекрытия и покрытия приняты для 7 балльного исполнения;

Блок Б

16) л. ОД-1,2,3 (общие данные) в разделе антипросадочные мероприятия указана из какого грунта выполняется грунтовая подушка;

- л. АС-4. техническом этаже предусмотрен дополнительный выход непосредственно в наружу;

- л. АС-6. Усиление простенков приведены в соответствие с нормативным требованиям;

- л. АС-8. На разрезе 1-1 откорректированы буквенные оси;

- усиление дверных проёмов в перегородках исключены;

- л. АС-32. На плане фундаментов проставлены отметки низа подошвы фундаментов, откорректированы угловые отметки согласно листа ГП;

- марка плиты перекрытия и покрытия приняты для 7 балльного исполнения;

Блок В

17) л. АС-4. Усиление простенков приведены в соответствие с нормативным требованиям;

- л. АС-20. На плане фундаментов проставлены отметки низа подошвы фундаментов, откорректированы угловые отметки согласно листа ГП;

- марка плиты перекрытия и покрытия приняты для 7 балльного исполнения;

Раздел: Технологические решения (ТХ)

18) на всех листах угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97;

19) подробнее описано трансформация спортзала в актовый зал.на 78 мест;

20) в Блоке А План на отм.0.000 ширина дверного проема в санузелах для МГН поз.22(л.ТХ-2).; поз.13 (л.ТХ-3) изменена согласно нормативных требовании;

21) в Блоке Б поз.13 площадь снарядной откорректирована;

23) в чертежах раздела АС предусмотрена защита трех входных площадок (Блок А, блок Б, блок В) для маломобильных групп населения (пандуса) от атмосферных осадков;

24) в Блоке Б лист 5.1 поз.6 и поз.12 наименование одной кладовой уборочного инвентаря для уборки территории изменено и указано комната хранения уборочного инвентаря и дезосредств для уборки спортивных помещений;

25) в ПЗ раздел 3 Технологические решения дополнены подробно описанием мероприятии по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала, численности и состава работающих.

Раздел: Водопровод и канализация.

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

- проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды. Указана геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

- представлено Санитарно-Эпидемиологическое заключение.

- чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, части проекта ОВ,ВК,ЭС, взаимосогласованы на листах «Общие данные».

27) внутренние сети водопровода выполнены по действующей нормативной (старой) базе по решению заказчика.

28) подключеие школы от сущ. водопровода выполнено в 2 нитки Ф=100 согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.5.

- основание под трубы НВК принято из местного мягкого грунта, песок исключен. Футляры стальные (НВК) заменены на полиэтилен.

- установлен единый (общий) водомер для школы, котельная подключена через общий водомер.

29) канализационные стояки на чердаке (3-эт. блоки) объединены и выведены на 0.5 м. выше крыши одним стояком (по блокам).

30) количество Аристонов сокращено, за счет подключения санприборов в соседних помещениях к одному Аристону.

31) Выполнен сводный план наружных инж. сетей. На профиле показаны пересечения с инж. сетями.

Раздел: Отопление и вентиляция.

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

33) чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные».

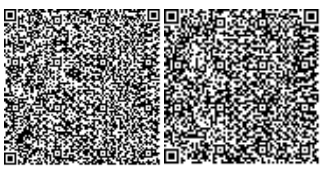
34) представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ.

- дренажный колодец исключен.Спускные вентили приняты Ф25 (вместо Ф40).

-предусмотрена герметизация вводов теплосети (всего 4 шт., по 2шт. на каждый ввод ТС). Дан чертеж узла герметизации.

35) принята блочно-модульная котельная заводского изготовления.

- на л. ОВ-1 указан: источник тепла (инд. блочно-модульная котельная: топливо уголь, тип и количество котлов, параметры теплоносителя).



- терморегуляторы на радиаторах исключены, все регулирование предусмотрено в котельной.

- трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002.

36) на здании (блоки 3-зт) предусмотрен открытый холодный чердак согласно требованиям СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

37) все оборудование до гребенок (грязевики , термометры. манометры и т. д.) исключены.

Раздел: Электроснабжение

38) в тексте раздела ЭСН общей ПЗ и на чертежах ЭСН указано напряжение ВЛ-6 кВ взамен ВЛ-10 кВ высоковольтной сети, согласно техническим условиям № 00-00-04-3915 от 07.09.2018 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

39) для школы на 300 мест, потребителя II категории электроснабжения, в спецификации оборудования ЭСН.СМО исключен АВР при заказе ДЭС, принятой в качестве резервного источника электроснабжения объекта, откорректирован текст об исключении АВР в общей ПЗ и общих указаниях на чертеже ЭСН-1;

- в общей ПЗ указаны основные технические показатели разделов

- электротехнической части проекта, в табличной форме, аналогично чертежам всех разделов электротехнической части проекта;

- при расчетах в разделах электротехнической части проекта использованы электронные программы «Light-in-Night Road 5.0» и «Электрик 6.6»;

40) в общей ПЗ и в общих указаниях на чертежах указаны мероприятия по энергосбережению, согласно Закону РК «Об энергосбережении и энергоэффективности»;

41) в тексте общей ПЗ и в общих указаниях чертежах разделов электротехнической части проекта указаны полные наименование действующих СНиП РК.

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

42) в соответствующих разделах проведена корректировка.

- в столовой предусмотрели соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

- в пищеблоке предусмотрели холодный цех.

- рабочем проекте предусмотрели в мастерских, где работа на станках и механизмах связана с выделением большого количества тепла и пыли, оборудование приточно-вытяжной вентиляций с местными пылеуловителями и вытяжными приспособлениями.

- в части учебных кабинетов предусмотрели уровни искусственной освещённости 400лк на партах и столах, 500лк – на середине классной доски, на высоте 1,5м над полом.

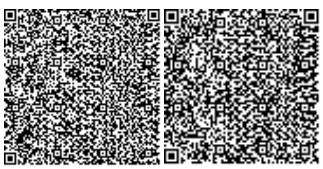
-в проекте представили сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками.

- в проекте представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих.

- представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты.

- представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих.

- представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.



- указали ширину санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода при различных диаметрах водопровода.

- предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

- представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

43) в разделе «Охрана окружающей среды» оценка воздействия физических факторов разработали согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Таким образом, данный проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом МЗ РК от 2017 года № 611, СП № 177 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

Раздел: Охрана окружающей среды

44) Заключение экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)»

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

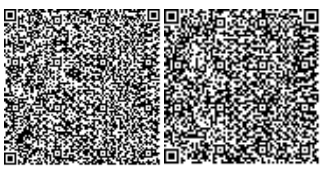
45) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

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

47) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)» составляет 99,49% .

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 не сложный.



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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость школы	мест	300	300
2.	Общая площадь участка	га.	2,3100	2,3100
3.	Площадь застройки	$м^2$	3443,80	3443,80
4.	Площадь покрытия	$м^2$	4700,00	4700,00
5.	Площадь озеленения	$м^2$	12430,20	12430,20
6.	Площадь спортивных и детских площадок	$м^2$	2526,00	2526,00
7.	Общая площадь здания	$м^2$	8094,42	8094,42
8.	Полезная площадь	$м^2$	4157,78	4157,78
9.	Строительный объем	$м^3$	28564,14	28564,14
10.	Этажность	этаж	1-3	1-3
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	1067,316 753,788 122,659 190,869	1108,646 756,428 151,394 200,824
	из них по годам: на 2018 год (ПИР экспертиза) на 2019 год		30,988 1097,257	30,988 1005,725
12.	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горький по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	300 мест
2.	Общая площадь участка	2,3100 га
3.	Площадь застройки	3443,80 м^2
4.	Площадь покрытия	4700,00 м^2
5.	Площадь озеленения	12430,20 м^2
6.	Площадь спортивных и детских площадок	2526,00 м^2
7.	Общая площадь здания	8094,42 м^2
8.	Полезная площадь	4157,78 м^2
9.	Строительный объем	28564,14 м^3
10.	Этажность	1-3 этажа
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2020 годов,	1108,646 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	756,428 млн.тенге
	оборудование	151,394 млн.тенге
	прочие	200,824 млн.тенге
	из них по годам:	
	на 2018 год (ПИР экспертиза)	51,825 млн.тенге
	на 2019 год	1056,821 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 №30 от 07.03. 2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Шардара қаласы Ал-Фараби көшесі №21 учаскесінде орналасқан М.Горький атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 300 орындық оқу ғимаратының құрылысы» (қайта қолдану)**

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

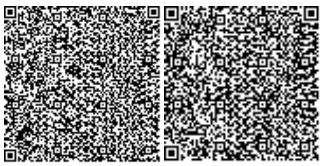
1.	Мектептің сиымдылығы	300 орын
2.	Учаскенің жалпы ауданы	2,3100 га
3.	Құрылыстың ауданы	3443,80 м^2
4.	Жабынды ауданы	4700,00 м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	12430,20 м^2
6.	Спорттық және балалар алаңшаларының ауданы	2526,00 м^2
7.	Ғимараттың жалпы ауданы	8094,42 м^2
8.	Ғимараттың пайдалы ауданы	4157,78 м^2
9.	Құрылыстың көлемі	28564,14 м^3
10.	Ғимараттың қабаттылығы	1-3 қабатты
11.	2018-2019 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1108,646 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	756,428 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	151,394 млн.теңге
	өзге де шығындар	200,824 млн.теңге
	жылдарға бөлгенде	
	2018 жылы	51,825 млн.теңге
	2019 жылы	1056,821 млн.теңге
12.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 07 наурыздағы №30 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.

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова

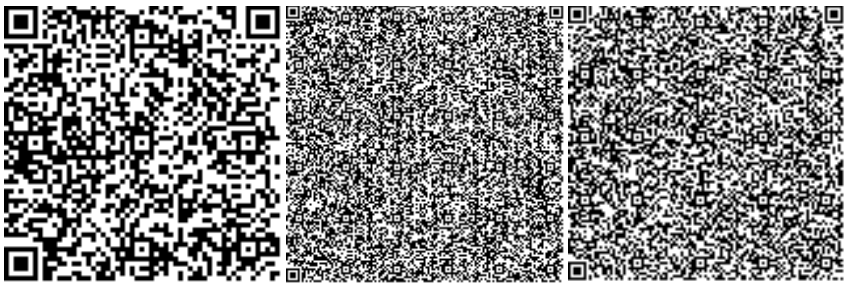


Сарапшы Р. Касымкулова

Сарапшы Ғ. Қырықбаев

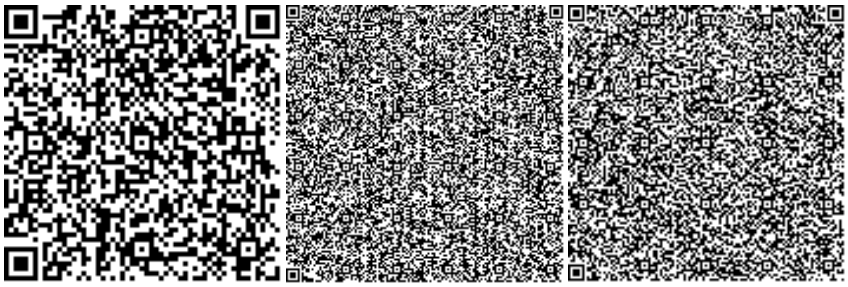
Жайлауов Д.Ш.

Директор



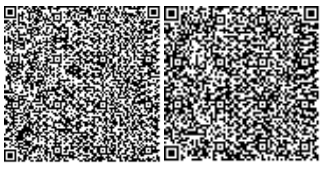
Джунусова Ж.М.

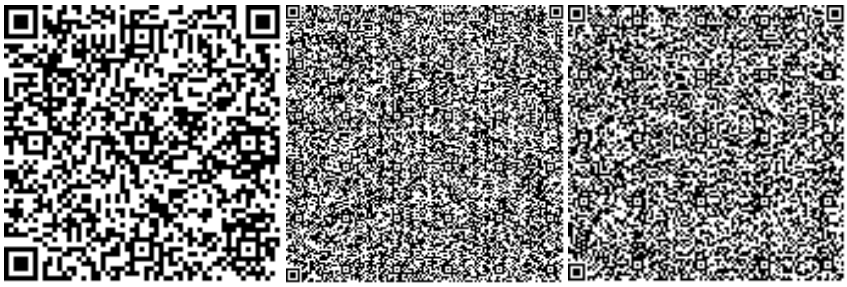
Эксперт



Шойманова Т.Б.

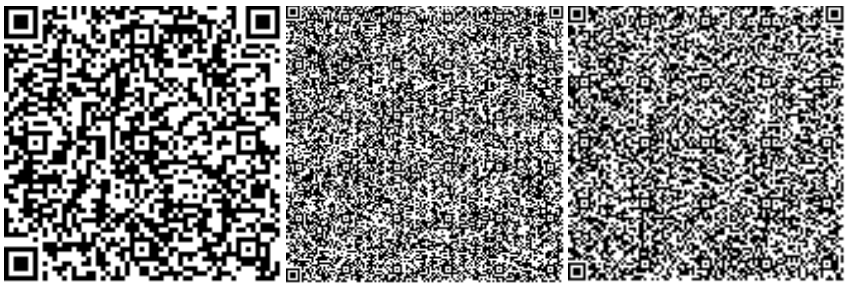
Эксперт





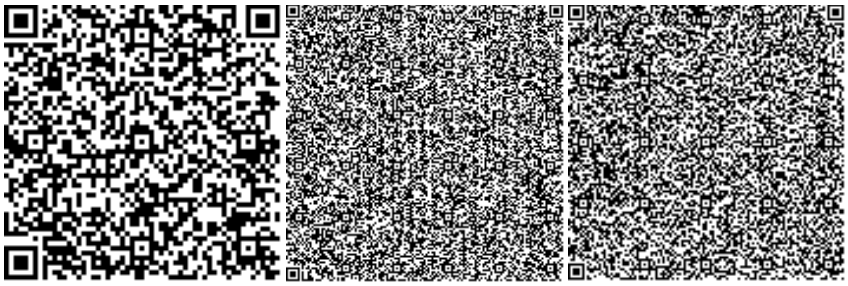
Касымкулова Р.Б.

Эксперт



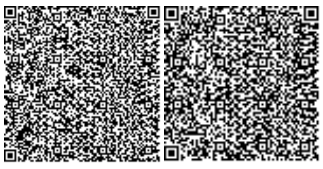
Қырықбаев Ғ.Т.

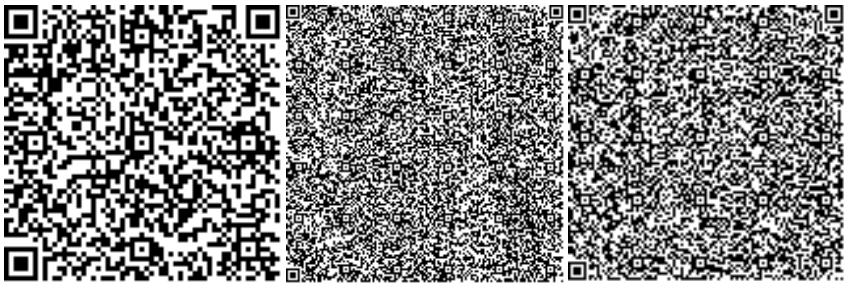
Эксперт



Капустин А.А.

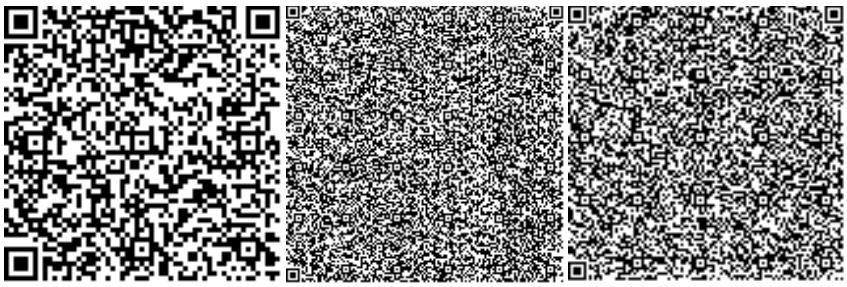
Эксперт





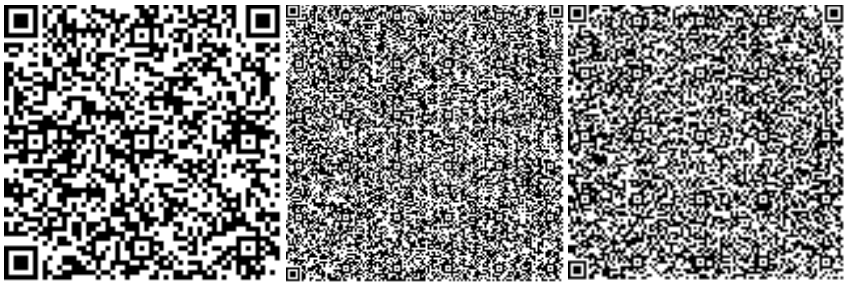
Раимкулов Т.А.

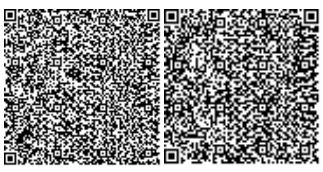
Эксперт



Айбулатов С.К.

Эксперт





Номер: KZ07VDD00111802

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, архитектуры и градостроительства Шардаринского района" акимата Шардаринского района 160000, Республика Казахстан, Туркестанская область , Шардаринский район, г.Шардара, улица АШИРОВ С, дом № 6,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940011698

Наименование производственного объекта: Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к средней школы имени М. Горького по улице Аль-Фараби №21 в г. Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области» (повторное применение)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Шардаринский район, г.Шардара , ул.Аль-Фараби, №21 - Период строительства

Туркестанская область , Шардаринский район, г.Шардара , ул.Аль-Фараби, №21 - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 06.02.2019 г.

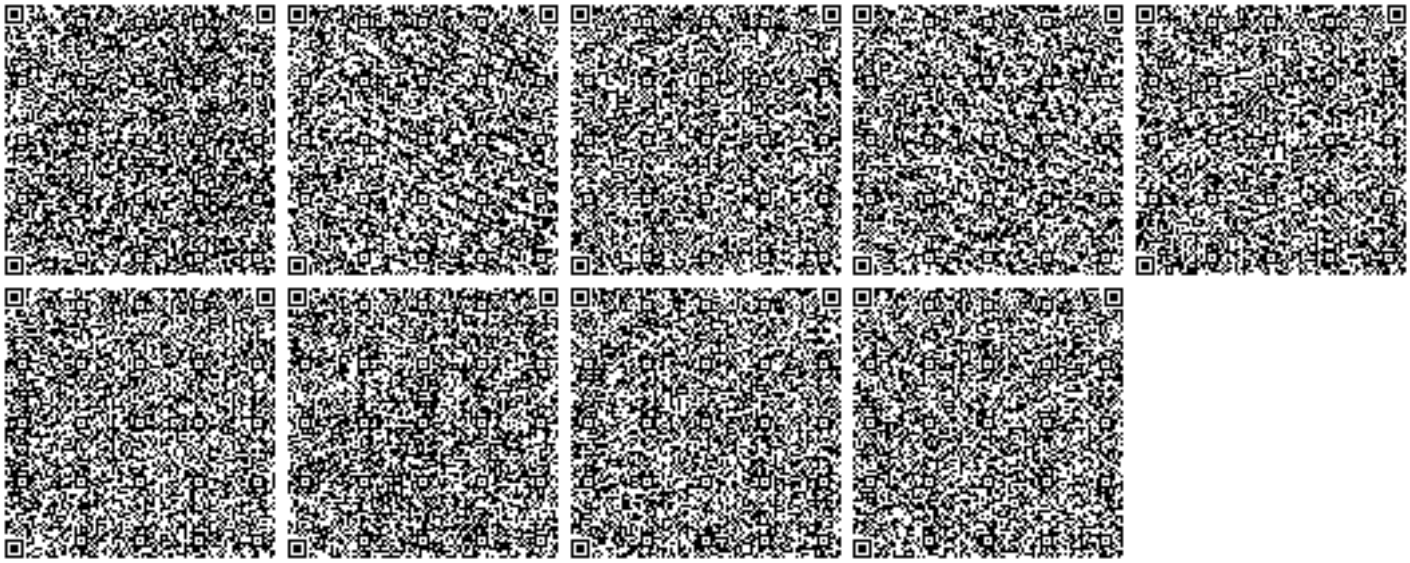
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	3,29210217361	31,9019207655
Период строительства	0,28242337361	2,1503177655
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00004166667	0,00006
Пропан-2-он	0,000433	0,01057
Бутилацетат	0,0002	0,00488
Хлорэтилен	0,00000252	0,00000263
Этанол	0,0164	0,2235
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,08173	0,206646
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
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00444	0,0511
Циклогексанон	0,0246	0,5435
Уайт-спирит	0,016	0,25704
Азот (II) оксид	0,00180117444	0,00072855
Углерод	0,00020444444	0,00035
Азота (IV) диоксид	0,01108958889	0,004483
Железо (II, III) оксиды	0,02719	0,0554645
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011086	0,0063755
Метилбензол	0,0246	0,3452
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,016	0,28024
Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
Углерод оксид	0,01631182	0,00603358
Период эксплуатации	3,0096788	29,751603
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,708	7
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)	1,9161288	18,942003
Сера диоксид	0,328	3,24
Азота (IV) диоксид	0,0495	0,49

Азот (II) оксид	0,00805	0,0796
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 - 15.03.2019 год - 15.12.2019 год.