«ОҚО Сарыағаш ауданының Сарыағаш қаласында Дүйсебайұлы көшесінің бойындағы № 135 мектепке 300 орынға арналған оқу корпусын салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2019 ж. № 19-0351/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауаданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Сарыағаш ауданының Сарыағаш қаласында Дүйсебайұлы көшесінің бойындағы № 135 мектепке 300 орынға арналған оқу корпусын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0351/19 от 22.10.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050340005595/190044/00 (41) от 02.08.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Государственная лицензия ГСЛ № 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 Сарыагашского района ЮКО» 04.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 51 от 03.05.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО;

решение акима города Сарыагаш № 289 от 23.12.2016 года о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование;

решение акима города Сарыагаш № 13 от 12.01.2018 года о внесении изменений в решение акима города Сарыагаш № 17 от 30.01.2017 года;

решение акима города Сарыагаш № 266 от 18.09.2018 года о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование;

решение акима города Сарыагаш № 267 от 19.09.2018 года о внесении изменений в решение акима города Сарыагаш № 266 от 18.09.2018 года;

решение акима города Сарыагаш № 17 от 30.01.2017 года о внесении изменений в постановление акима города Сарыагаш № 289 от 23.12.2016 года;

ситуационная схема № 107 от 12.07.2011 года, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО»;

акт на право постоянного землепользования № 3060031399 от 07.02.2017 года, выданный Сарыагашским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

акт на право постоянного землепользования № 3060031400 от 07.02.2017 года, выданный Сарыагашским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

акт на право постоянного землепользования № 193060031723 от 03.10.2018 года, выданный Сарыагашским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

дефектная ведомость, утвержденная и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области» 25.04.2019 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» в 2018 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области» 16.10.2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2018 году, заказ № 1553. Лицензия ГСЛ 13010193 от 24.06.2013 года;

топосъёмка, выполненная ТОО «ТехноЭкспортЦентр»» в 2017 году; гослицензия № 14017864 от 27.11.2014 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Сарыагашского районаТуркестанской области» № 457 от 24.06.2019 года о том, что финансирование "Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО" предусмотрено постановлением акимата Сарыагашского района № 486 от 05.12.2017 года из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства Сарыагашского районаТуркестанской области» № 735 от 30.09.2019 года о том, что начало строительно-монтажных работ предусмотрено в декабре 2019 года.

Технические условия:

№ 63 от 24.07.2019 года на водоснабжение и канализацию, выданные ПУ «Сарыагашский групповой водопровод» РГП «Оңтүстікауызсу»;

№ СШ-612 от 15.11.2018 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

№ 00-00-01-1328 от 02.04.2018 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо согласование № 23-11-13/3528 от 01.10.2019 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1 90-2017-ПЗ Общая пояснительная записка

Книга 2 90-2017-ПП Паспорт проекта

Книга 1 90-2017-ЭП Энергетический паспорт

Книга 1 90-2017-ПОС Проект организации строительства

Том 2

Альбом 1 90-2017-ГП, НВК, ЭСН, ГСН, ТС Генеральный план. Внутриплощадочные сети водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения. Внутриплощадочные тепловые сети.

Альбом 2 90-2017-ТХ Блоки «А», «Б», «В». Технологические решения

Альбом 3 90-2017-АС1 Блок «А». Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4 90-2017-АС2 Блок «Б». Архитектурно-строительные решения.

Альбом 5 90-2017-АС3 Блок «В». Архитектурно-строительные решения.

Альбом 6 90-2017-АС4. Уборная на 12 очков. Пожарный резервуар на 220 м^3. Выгреб на 30 м^3

Альбом 7. 90-2017-ОВ Блоки «А», «Б», «В». Отопление и вентиляция.

Альбом 8. 90-2017-ВК Блоки «А», «Б», «В». Водопровод и канализация.

Альбом 9. 90-2017-ЭОМ Блоки «А», «Б», «В». Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 10. 90-2017-ПС, СС, ВН Блоки «А», «Б», «В». Пожарная сигнализация. Системы связи. Видеонаблюдение

Альбом 11. 90-2017-ГСВ Газоснабжение. Внутренние устройства

Типовой проект 901-5-53с.93 «Унифицированные водонапорные стальные башни»

Альбом I Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения, наружное водоснабжение, автоматизация, организация строительства, спецификация оборудования.

Альбом II Конструкции металлические деталировочные

Том 3. Книга 1 90-2017-СД Сметная документация.
Брошюра 1 ОВОС
Брошюра. Расчёты
Брошюра. Отчёт об инженерно-геологических условиях и топосъёмка.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся города Сарыагаш условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства учебного корпуса на 300 учащихся расположен на территории существующей школы № 135 на улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш Сарыагашского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 16, абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 30.

Нормативная глубина промерзания: для суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка - 0,42 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕО Инженерные изыскания» в 2018 году, заказ № 1553.

По номенклатурному виду до глубины 7,5 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок запесоченный с красноватым оттенком, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,1-6,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

2) ИГЭ-2 - глина кирпичного цвета, твёрдой консистенции, слоистой текстуры с точечными вкраплениями марганца, мощностью 1,4-3,3 м;

3) ИГЭ-3 – песок мелкий, коричневого цвета, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включением гравия до 25%, с редкими включениями солей карбонатов в виде комочков и с редкими включениями обломков песчаника мощностью 1,0 м.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,7 кН/м^3, угол внутреннего трения 21°; удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,5 МПа, модуль деформации при установившейся влажности 5,70 МПа, модуль деформации природной влажности 8,6 МПа, начальное просадочное давление 138 кПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 19,4 кН/м^3, модуль деформации 10,8 МПа;

3) ИГЭ-3 - удельный вес 21,7 кН/м^3, модуль деформации 9,8 МПа.

С поверхности земли распространен насыпной грунт неоднородный по составу из гальки, гравия, суглинка, строительного мусора и др. мощностью 0,5-0,6 м.

Подземные воды до глубины 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Грунты площадки для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивные.

Грунты площадки по содержанию Cl^- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка для строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 расположена на улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш Сарыагашского района.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 200,50-202,50 м.

Ситуационная схема

Решением генерального плана на участке школы предусмотрены следующие здания и сооружение: учебные блоки на 300 мест («А», «Б», «В»); пожарные резервуары на 220 м^3 (2 шт.); выгреб на 30 м^3; водонапорная башня объемом 25 м^3; надворный туалет на 12 очков; надворный туалет на 2 очка; КТП; ДЭС.

В рабочем проекте к существующему зданию школы вместимостью 300 мест, со столовой, спортивным и актовым залами, предусмотрены пристраиваемые блоки, состоящие из учебного корпуса для старших классов, учебного корпуса для начальных классов и спортзала и включает 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 существующей школы. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания школы.

Территория школы огорожена металлической сетчатой оградой высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории школы предусмотрен въезд со стороны улицы Дуйсебайулы.

На участке школы предусмотрены 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 расположена в непосредственной близости к зданию школы и служит для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Хозяйственная зона размещена в западной части территории школы и включает котельную, выгреб на 30 м³, уборную на 12 очков, уборную на 2 очка, пожарные резервуары, водонапорную башню, КПТ и ДЭС.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

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 проектируемых зданий и сооружений.

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

Благоустройство

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

Свободная от застройки территория озеленена путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка выполнена посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам. Автостоянка для персонала на 20 мест, для старшеклассников - 10 мест и 1 место для автобуса предусмотрено на периферии участка.

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

Проектом предусмотрен демонтаж ограждения и пересадка деревьев, попадающих под здание учебного блока.

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

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

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена рациональной ориентацией оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и озеленением, расположенным перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

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

Показатели по ГП

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка по госакту	га	2,75257		
2	Площадь участка по проекту	га	2,4285	100	
3	Площадь застройки	м^2	4799,72	19,8	в том числе, проект. площадь 2565,47 м^2
4	Площадь покрытий	м^2	6416,0	26,4	в том числе, проект. площадь 3295,0 м^2
5	Площадь физкультурно-спортивной зоны	м^2	2640,0	10,9	
6	Площадь озеленения	м^2	10429,28	42,9	
7	Площадь покрытий за пределами территории	м^2	94,0	-	

6.2.2 Технологические решения

Вместимость существующей школы № 135 по улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш Сарыагашского района составляет 300 мест.

Вместимость проектируемых учебных блоков - 300 ученических мест. Параллель классов, наполняемость классов 25 учащихся, режим работы проектируемых блоков принят в 1 смену.

Школа представляет собой 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 требованиям санитарии. Проектом предусмотрены мероприятия для возможности осуществления одновременного обучения здоровых детей и детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы. Предусмотрены пандусы, лифт, санузлы для ММГ.

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

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).

Количество работающего персонала - 45 человек, в том числе;

- преподавателей - 25 человек;
- медицинский персонал - 2 человека;
- персонал столовой - 8 человек;
- персонал библиотеки - 2 человека;
- технический и младший обслуживающий персонал - 8 человек.

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 (5-9 классы), специализированный кабинет иностранного языка с лабораторией, комната тех. персонала, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для девочек, техническое помещение.

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, четыре класса-кабинета (5-9 классы), кабинет НВП с лабораторией, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для педагогов.

На 3-ем этаже предусмотрены: рекреация, лаборантские по спец. предметам, кабинет химии (биологии) кабинет физики, два кабинет информатики и вычислительной техники, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для педагогов.

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 2,2х4 м 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 количестве 12 и 13 учащихся.

Специализированные учебные кабинеты - иностранного языка (2 шт.), 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 блоке «Б» проектом предусмотрен блок начальной школ, изолированный от учебных секций старших классов. В данном блоке расположены помещения для начальной школы: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (2-4 классы), 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.

На 1-ом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет, специализированный мультемедийный кабинет, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, санитарные узлы для персонала. Так же на этом этаже предусмотрена буфетная с подсобными помещениями для младших классов на 46 мест. (Столовая для старших классов расположена в существующем блоке.)

Проектом предусмотрена буфетная для начальных классов с помещением приема пищи площадью 50,9 м^2 и подсобными помещениями.

Помещение приема пищи предусмотрено на 46 посадочных мест.

В производственные помещения буфетной 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.

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, класс-кабинет, специализированный мультимедийный кабинет с лабораторией, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, санитарные узлы для персонала.

В блоке «В» расположен спортзал с раздевалками и снарядной.

Спортивный зал оснащен необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната тренера, снарядная для хранения оборудования трансформируемого актового зала. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

Общая вместимость школы после строительства учебного корпуса на 300 мест составит 600 ученических мест.

В спортивном зале предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 180 мест. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов, которые при необходимости расставляются в зале. Так же предусмотрено место для складирования стульев.

Состав и помещения отдельных функциональных групп помещений общеобразовательной организации приняты, согласно заданию на проектирование.

Административно-хозяйственные помещения, медицинские комнаты, помещения изучения технологии и трудового обучения расположены в существующем блоке.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно - планировочные решения рабочего проекта приняты по конкретным габаритам земельного участка, отведенного под строительство школы. Объемно-планировочные решения обеспечивают связь проектируемых корпусов с существующим корпусом школы, создание комфортных условий для обучения и всестороннего развития школьников, соблюдение санитарных, противопожарных, теплотехнических и энергосберегающих требований нормативной документации РК.

Архитектурно-строительной частью проекта предусмотрено строительство зданий и сооружений:

- учебные блоки на 300 мест («А», «Б», «В») к существующей школе;
- пожарные резервуары на 220 м^3 (2 шт);

- выгреб на 30 м^3;
- водонапорная башня объемом 25 м^3;
- надворный туалет на 12 очков;
- надворный туалет на 2 очка.

Учебный блок на 300 мест к школе состоит из блоков «А», «Б», «В». Блоки соединены с существующей школой галереями.

Блок «А» – трехэтажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 38,00х15,60 м.

Высота помещений 3,0 м, высота подвала 1,8 м.

За относительную отметку 0,000 здания блока «А» принята абсолютная отметка 202,00 по генплану.

Связь между этажами обеспечена лестницами и лифтом. Примыкает к зданию существующей школы через галерею с размерами в осях 7,0х3,0 м. Для МГН предусмотрены пандусы, лифт и санитарные узлы.

В блоке «А» расположены помещения для учебных групп 5-11 классов (учебные кабинеты и лаборатории), вестибюль, гардероб и рекреации, санузлы, комнаты личной гигиены для учащихся и преподавателей, служебные и технические помещения.

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

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные по узлам серии 2.244-1 вып. 6.

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

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Отделка фасадов - декоративная штукатурка «Аспол» с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера;

Окна - поливинилхлоридные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Класс здания - 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.

Блок «Б» – состоит из 2-х корпусов: одноэтажного здания с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,0х15,6 м. и двухэтажного здания с подвалом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,0х15,6 м.

Высота этажа 3,3 м, высота подвала от пола до потолка 1,8 м.

За относительную отметку 0,000 в здании блока «Б» принята абсолютная отметка 202,25 по генплану.

Связь между этажами двухэтажного здания обеспечена лестницами и лифтом.

Блок «Б» соединен с существующей школой галереей Г-образной формы в плане с размерами в осях 12,7х3,0 м и 6,5х3,0 м, высотой от пола до потолка 3,0 м. Для МГН предусмотрены лифты.

В блоке «Б» в двухэтажной части расположены помещения начальной школы: классы-кабинеты для предшкольного класса и учащихся 1-4 классов, мультимедийные кабинеты, вестибюль, гардероб, рекреации, санузлы, технические помещения.

В блоке «Б» в одноэтажной части расположены производственные помещения пищеблока с отдельным входом, помещение приема пищи на 46 посадочных места, буфетная, санузлы, технические и служебные помещения.

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

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные по узлам серии 2.244-1 вып. 6.

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

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Отделка фасадов - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера;

Окна - поливинилхлоридные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Класс здания - 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.

Блок «В» – одноэтажное здание, пристроенное к зданию существующей школы.

Блок «В» состоит из спортивного зала, раздевалок с душевыми, снарядной, склада мебели. Спортивный зал - без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,0х12,0 м, с высотой помещения 7,0 м.

За относительную отметку 0,000 здании блока «В» принята абсолютная отметка 201,35 по генплану.

Блок раздевалок с душевыми примыкает к существующему зданию школы, помещения снарядной и склада мебели расположены между существующим и проектируемым спортзалами. Блок раздевалок одноэтажный, Г-образной формы в плане с размерами в осях 19,1х4,0 м и 12,0х4,0 м, высотой помещений 3,0 м.

Предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 180 мест со складом для мебели и снарядной.

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

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные по узлам серии 2.244-1 вып. 6.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в спортзале – профнастил.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Отделка фасадов - декоративная штукатурка «Аспол» с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера;

Окна - поливинилхлоридные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Класс здания - 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.

Объемно-планировочные показатели:

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	**Блок А**	**Блок Б**	**Блок В**	**Всего**
1	Площадь застройки	м²	666,15	851,52	462,44	1980,11
2	Общая площадь	м²	2315,14	1916,95	415,62	4647,71
3	Полезная площадь	м²	2056,20	1701,27	410,93	4168,3
4	Расчётная площадь	м²	1447,46	1218,55	338,66	3004,67
5	Строительный объем выше отм. 0,000	м³	7566,10	5988,00	2651,02	16205,12
6	Строительный объем ниже отм. 0,000	м³	1287,95	1508,64	70,626	2867,21
7	Этажность	эт	3	1 и 2	1	

Пожарный резервуар емкостью 220 м³ (2 шт.) – заглубленное сооружение, прямоугольное в плане, размерами в осях 12,0х6,0 м. Высота в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,6 м.

Выгреб емкостью 30 м³ – заглубленное сооружение, прямоугольное в плане, размерами в осях 4,0х4,0 м. Высота в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,15 м.

Уборная на 12 очков - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,10 х 6,85 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите - по серии 2.244 - 1, выпуск 4.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Уборная на 2 очка - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,9х 2,5 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите по серии 2.244-1 вып.6.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Водонапорная башня на 15 м³ по типовому проекту 901-5-53с.93.

Объемно-планировочные показатели по вспомогательным зданиями:

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. из м.	Пожарн. резер. 220 м³	Выгреб 30 м³	Уборная на 12 очков	Уборная на 2 очка	Вод. башня 15 м³
1	Площадь застройки	м²	71,82	19,36	42,00	10,36	
2	Общая площадь	м²	-	-	32,98	-	
3	Полезная площадь	м²	-	-	29,34	-	
4	Расчётная площадь	м²	-	-	-	-	
5	Строительный объем	м³	316,01	72,60	103,51	57,3	
6	Этажность	эт	-	-	1	1	

6.2.4 Конструктивные решения

Расчет монолитных железобетонных конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2016»

Школа на 300 учащихся

Уровень ответственности - II.

Блок А (учебный) – состоит из двух блоков разделенных антисейсмическим швом.

Конструктивная схема учебного блока – жёсткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и монолитными железобетонными рамами. Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов – уплотнённая грунтовая подушка из местного грунта суглинка высотой 1500 мм и 3450 мм.

Стены подвала (технического подполья) - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В7.5.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные 400х400 мм из бетона класса В 25.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса AI, AIII.

Перекрытия и покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141.1-40с выпуск 1 и 1.141.1-28с выпуск 1.

Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим балкам и косоурам.

Лифт - пассажирский (для инвалидов) грузоподъемностью 1000 кг.

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм. По наружным стенам предусмотрена теплоизоляция плитами ISOVER OL-E.

Перегородки - армокирпичные из керамического пустотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Утеплитель кровли - минераловатные плиты URSA П85ГФ с объемным весом 85 кг/м^3.

Крыша – чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешётке и стропилам.

Витражи, окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические, утеплённые по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Блок Б (пищеблок, учебный младших классов) – состоит из трех блоков, разделенных антисейсмическим швом

Конструктивная схема блоков – жёсткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и монолитными железобетонными рамами. Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов – уплотнённая подушка из местного грунта суглинка высотой 4250 мм и 1500 мм.

Стены технического подполья - монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия и покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141.1-40с выпуск 1 и 1.141.1-28с выпуск 1.

Лестницы - монолитные железобетонные по металлическим балкам и косоурам.

Лифт - пассажирский (для инвалидов) грузоподъемностью 1000 кг.

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм. По наружным стенам предусмотрена теплоизоляция плитами ISOVER OL-E.

Перегородки - армокирпичные из керамического пустотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Утеплитель кровли - минераловатные плиты URSA П85ГФ с объемным весом 85 кг/м^3.

Крыша – чердачная, шатровая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешётке и стропилам.

Витражи, окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические, утеплённые по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Блок В (спортзал) – состоит из тех блоков, разделенных антисейсмическими швами.

Конструктивная схема блока спортивного зала – каркасная в виде стоек, защемлённых в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями. Стены спортзала выполнены комплексной конструкции.

Конструктивные схемы блоков вспомогательных помещений – жёсткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и монолитными железобетонными рамами. Кирпичная кладка усилена монолитными железобетонными включениями, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5 с конструктивным армированием.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 с конструктивным армированием.

Основание фундаментов – уплотнённая подушка из местного грунта супеси высотой 4250 мм и 1000 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса AI, AIII.

Стены - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 380 мм. По наружным стенам предусмотрена теплоизоляция плитами ISOVER OL-E с последующей штукатуркой по сетке.

Перегородки - армокирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Перекрытие спортзала – профилированный настил по нижнему поясу балок и ферм по ГОСТ 24045-94.

Фермы – металлические из прокатных профилей.

Покрытие спортзала – сэндвич панели с утеплителем ИЗОВЕР с объемным весом 120 кг/м^3 по металлическим прогонам по верхнему поясу ферм.

Окна и фрамуги - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ПВХ.

Двери наружные – металлические, утепленные, индивидуального изготовления.

Кровля вспомогательных помещений – рулонная, совмещенная.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Уборная на 12 очков и 2 очка

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные, бетонные.

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм.

Перегородки - кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Кровля – асбестоцементные волнистые листы по деревянной обрешётке и стропилам.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Отмостка - асфальтовая шириной 1500 мм.

Пожарный резервуар емкостью 220 м^3

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В20.

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20

Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В20 .

Выгреб емкостью 30 м^3

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В 20.

Стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20

Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В20.

Горловина – кольца сборные железобетонные по серии 3.900-3 выпуск 7.

Внутриплощадочные тепловые сети

Лотки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.1-1.

Плиты - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.1-1.

Тепловые камеры – монолитные железобетонные из бетона класса В12.5.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с нормативными требованиями.

Все деревянные элементы антисептированы.

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

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцемете и обмазаны горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов зданий и сооружений предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения.

На отметках -0.050 и -2.150 (в блоках с техподпольем) предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Жесткость зданий обеспечена системой продольных и поперечных стен и монолитных железобетонных рам и жестким диском перекрытий и монолитных фундаментов.

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

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) не менее 120 кПа.

Для повышения нормального сцепления кладки приняты растворы со специальными добавками.

В местах сопряжения стен и пересечения с монолитными железобетонными включениями предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток с шагом по вертикали 675 мм, согласно узлам серии 2.130-6с выпуск 1. Стены усилены монолитными железобетонными сердечникам в соответствии с нормативными требованиями.

Перегородки - армокирпичные, армированы 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Предусмотрено усиление перегородок с шагом не более 3 м и обрамление проемов монолитными железобетонными сердечниками.

Кирпичные перегородки длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию.

Перемычки - монолитные, железобетонные, выполнены на всю ширину стен и перегородок.

В уровне покрытия и перекрытия по всем стенам предусмотрены антисейсмические пояса высотой 220 мм по узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

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

Мауэрлаты крепятся к стенам анкерными болтами диаметром 12 мм с шагом 1500 мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений» и пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

Согласно нормативным требованиям с учетом физико-механических свойств грунта в основании фундаментов предусмотрена уплотненная подушка из местного грунта суглинка.

Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 25-30 см до проектной отметки. Плотность грунта в сухом состоянии уплотнённой подушки по всей толще не менее 1,65-1,70 г/см^3 при влажности 2%. Земляные работы в местах примыкания к существующему зданию школы выполнять вручную.

Характеристики грунта уплотнённой подушки: удельный вес 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26°; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 14,1 МПа.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция зданий школы разработаны на основании задания на проектирование, технологического задания и в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 16ºС.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от автономной существующей котельной на природном газе.

С учетом потерь в тепловых сетях 10%, общая нагрузка на котельную составляет 651 кВт.

В связи с увеличением мощности котельной, в существующем здании котельной предусмотрена замена существующих котлов Z-300 на два котла Z-600 производства ТОО «Zet» на природном газе производительностью 600 кВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 67,8 м³/час.

В качестве основного топлива для котельной используют природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м³.

Рабочие параметры теплоносителя 95-70ºС, с давлением Р1=3,0 и Р2=1,5 кгс/см². Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Для циркуляции в котельной предусмотрены циркуляционные насосы (существующие) Wilo- PL-40/150-3 производительностью 24,5 м³/час.

Отвод газов предусмотрен существующей металлической дымовой трубой высотой 15м диаметром 500 мм.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве ПМУ-1.

Для компенсации расширения воды при повышении и понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака объемом 500 л.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные проложены в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленных по группе В ГОСТ 380-2005.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов приняты углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов изолом в два слоя.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена минеральными цилиндрами на синтетических связках толщиной 40 мм и покровным слоем из кровельного рубероида.

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

В местах вводов трубопроводов в здания предусмотрены сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 217 п.м.

Отопление

Система отопления учебного корпуса А двухтрубная, вертикальная, однотрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов в подвале.

Система отопления боков Б и В однотрубная с нижней разводкой магистральных труб.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы CAL SU 500/100. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов принято радиаторными терморегуляторами компании Данфос. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 54867-2011, трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, для узла управления приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные в тех. помещениях, трубопроводы узла ввода и трубопроводы теплоснабжения приточных установок

изолированы трубчатой изоляцией марки "К-FLEX". Стальные трубопроводы перед изоляцией покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен проложены в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Вентиляция

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «KORF».

Для учебных помещений предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка естественная через вентканалы в стенах и через приставные короба. Приточные системы блоков А и Б установлены в подвале на отметке -2,100. Приточная система блока В в техническом помещение.

От технологического оборудования пищеблока предусмотрены вытяжные зонты с вентиляционной системой В1 с канальным вентилятором. Воздухообмен по помещениям определен по кратности.

Удаление воздуха из санузлов естественное через вентканалы.

В качестве приточных или вытяжных воздухораздающих устройств приняты решетки РАР.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы оборудованы шумоглушителями. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

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

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		Отопление	Вентиляция	Гор. водоснаб.	Общий		
Школа (сущ. блоки)	-16	212794	31400		244194		
Блок А		68115	82080		150195		
Блок Б		51000	88390		139390		
Блок В		23328	35380		58708		
Всего:		355237	237250		592487		

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании действующих строительных норм и правил на проектирование, задания на проектирование и технических условий, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей и отчета инженерных изысканий.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих городских внутриквартальных водопроводных сетей, согласно техническим условиям № 63 от

24.07.2019 года, выданным ПУ «Сарыагашский групповой водопровод» РГП «Оңтүстікауызсу».

Напор воды в точке подключения составляет 0,08 МПа, подача воды по графику – 12 часов в сутки.

Точкой подключения является существующая водопроводная сеть из полиэтиленовых труб диаметром 150 мм. Учет воды предусмотрен общим водомером в проектируемом колодце № 2 на территории здания школы.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая.

Согласно данным технических условий и заданию на проектирование, для подачи хозяйственно-питьевой воды предусмотрены повысительная насосная станция подземного типа и установка унифицированной стальной водонапорной башни по ТП 901-5-53с93 с объемом бака 25 м³, высотой опоры 18 метров.

Вода в здания школы и в башню подается от повысительной насосной станции, состоящей из двух насосов производительностью 5 м³/час, напором 28 м (1- рабочий, 1 резервный), установленные в проектируемой прямоугольной камере.

Насосная станция относится к III категории.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб диаметром 63х3,8 мм, 40х3,0 мм, 32х3,0 мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Основание под трубопроводами принято естественное выровненное с песчаной подушкой толщиной 10 см.

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.). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой и всего защитного слоя проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

На водопроводных сетях предусмотрены круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм и прямоугольная водопроводная камера с размерами 2500х2000 мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного железобетона. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, установленная в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, установленным непосредственно под арматурой.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, согласно Техническому регламенту 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 до 6 составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 220 м³ каждый. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца № 4 с помощью пожарных рукавов. Проектом предусмотрена переносная мотопомпа производительностью 72 м³/час и пожарный рукав для пожаротушения.

Канализация

Согласно заданию на проектирование, хозяйственно-бытовые стоки от здания школы отводят в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 30 м³ с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Проектируемые сети канализации выполнены из полимерных канализационных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлены канализационные колодцы диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

На выпуске производственной канализации К3 предусмотрен жироуловитель.

Основание под трубопроводами принято естественное выровненное с песчаной подушкой толщиной 10 см.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы выполнен защитный слой из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащий твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода.

Водоснабжение школы принято от проектируемых наружных сетей, от водонапорной башни. На каждый блок выполнен отдельный ввод водопровода диаметрами 40 мм и 32 мм.

Магистральные трубопроводы водопровода проложены под потолком подвального этажа на отметке минус 0,5 м. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 15 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм и 40 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение

В здании выполнено автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 проложены в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб диаметром 15 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сети хозяйственно-бытовой канализации К1 предусмотрены из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 мм и 100 мм. Сети канализации проложены открыто вдоль стен в помещениях санитарных узлов и кухонных помещении с уклоном к стоякам.

Магистральные трубопроводы канализации проложены под потолком технического подполья, с уклоном в сторону выпусков. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации принята установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания исключена, отверстия для пропуска труб заполнены эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица № 5

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При наруж. пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	3,45	1,96	0,96	20
Горячее водоснабжение	1,05	0,77	0,44	
Хоз-бытовая канализация	3,45	1,96	0,96+1,6	

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Раздел наружного газоснабжения рабочего проекта «Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш

Сарыагашского района ЮКО» разработан на основании технических условий № СШ-612 от 15.11.2018 года выданных ШПФ АО «КазТрансГазАймак».

Проектом предусмотрено прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ-32/10-Б и далее низким давлением до котельной школы.

Подключение школы предусмотрено от существующего газопровода среднего давления диаметром 57 мм надземной прокладки.

Общий расчетный расход газа 67,8 м^3/час.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-07-2У1 с двумя линиями редуцирования на базе РДНК-1000 и узлом учета G-65 с электронным корректором.

Прокладка газопровода среднего и низкого давления выполнена в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 и надземном из стальных труб по ГОСТ 10704-91 по площадке котельной.

На точке врезки перед и после ГРПШ, на вводе в котельную предусмотрено отключающие устройства шаровые краны КШ.

Протяженность газопровода из ПЭ трубы диаметром 63х5,8 мм - 142 м.

Протяженность газопровода из стальных труб диаметром 57х3 мм - 2 м, 76х4 мм – 5 м.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными выполнены с помощью переходов «полиэтилен-сталь». Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнены полиэтиленовыми отводами.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом предусмотрена прокладка цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2,5 мм.

Для обозначения трассы проложена сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и установка опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

Все соединительные детали из полиэтилена изготовлены методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и для подземных газопроводов.

Для надземного газопровода предусмотрена защита от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом МВД РК № 673 от 09 октября 2017 г.

Внутреннее газооборудование

Газоснабжению подлежит котельная школы с установкой 2-х водогрейных жаротрубных котлов Z-600 на природном газе производства ТОО «Zet». Общий расчетный расход газа 67,8 м^3/час.

Котлы Z-600 оборудованы автоматизированными горелками в комплекте с котлами.

В качестве основного топлива для котельной принят газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м^3.

Отвод дымовых газов от котла предусмотрен существующей металлической дымовой трубой диаметром 500 мм, высотой 15,0 м, установленной рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Существующая котельная расположена в отдельно стоящем одноэтажном здании и имеет отдельный вход.

Прокладка газопровода в котельной предусмотрено открытой из стальных труб диаметром 219х6 мм, 76х3,0 мм, 25х2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Газопровод в котельной проложен на опорах перед горелками и на подвесках к плитам перекрытия и креплениях к стенам в котельном зале, предназначенных для прохождения газопровода внутри помещения. Газопровод в местах прохода через стену заключен в футляр.

Перед горелками котлов на продувочных газопроводах установлены отключающие устройства на высоте 1,8 м и 1,5 м.

В помещении котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1 газа, состоящая из электромагнитного клапана с сигнализатором загазованности.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных приказом МВД РК № 673 от 09 октября 2017 г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Основные показатели по рабочим чертежам ГСВ

Таблица № 6

Наименование помещения	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа $м^3$/час		Давление газа, Па	Прим.
				на котел	общий		
Котельный зал	121,5	Котел Z-600	2	67,8	67,8	2000	

Электротехнические решения

Перенос воздушной линий 35 кВ

Заданием на проектирование и требованиями ТУ №00-00-01-1328 от 02.04.2018 года предусмотрен перенос одноцепной воздушной линий электропередачи ВЛ 35 кВ, попадающей под пятно строительства.

Уровень ответственности объекта строительства по степени технических требований к надежности и прочности основании и конструкций - второй уровень нормальный.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Воздушная линия 35 кВ проложена от опоры № 20 до опоры № 22.

Существующие железобетонные опоры № 20, № 21, № 22 одноцепного исполнения демонтированы, взамен них установлены опоры 1У110-1, УБ35-11.1 одноцепного исполнения. На существующих опорах предусмотрен демонтаж стальных конструкций, поддерживающих и натяжных изоляторов. Существующие провода АС-70/11 демонтированы и смонтированы после монтажа проектируемых стальных конструкций одноцепного исполнения.

Линия предусмотрена на типовых унифицированных опорах. Для удобного подъема обслуживающего персонала на стальных решетчатых опорах предусмотрены специальные ступеньки (степ-болты). На всех железобетонных опорах между траверсами установлены лестницы. Конструкции опор предусматривают возможность закрепления монтажных приспособлений для производства работ при эксплуатации ВЛ.

Провода и трос

На проектируемых ВЛ 35 кВ принят сталеалюминевый провод АС 70/11 по ГОСТ 839-80*. Подвеска проводов на анкерно-угловых опорах провода крепятся в натяжных заклинивающихся зажимах типа НЗ-2-7; трос ТК,1 - в натяжных клиновых зажимах НКК-1-1Б (с клином 2);

Соединение проводов в пролете выполнено соединительными зажимами типа СОАС-70.

Линейная арматура и изоляция

Изоляция на проектируемой ВЛ принята с учетом условий прохождения трассы и опыта эксплуатации электроустановок в этом районе.

Район загрязненности атмосферы в соответствии с РД 34.51.101-90 отнесен к III РЗА.

На основании инструкции по выбору изоляции электроустановок РД 34.51.101-90 подвески скомплектованы стеклянными изоляторами:

поддерживающие одноцепные - 4хПСД70Е;

натяжные одноцепные - 6хПСД70Е;

натяжные для крепления грозозащитного троса - 1хПСД70Е

Основные показатели по переносу ВЛ-35 кВ

Напряжение сети - 35 кВ.

Передаваемая мощность - 4,0 МВА.

Перенос существующих сетей ВЛ-35 кВ протяженностью – 0,245 км.

Учебный корпус. Электроснабжение

Электроснабжение учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 выполнено на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условий № 00-00-01-1328 от 02.04.2018 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и требованиям нормативной документации СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта, согласно классификации ПУЭ РК, отнесены ко II категории.

Электроснабжение объекта выполнено от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых железобетонных опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «К. Маркса» ПС-110/35/10 кВ «Центральная» алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50 мм^2.

Электроснабжение здания школы (блок А) принято от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1, М2) кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х150+1х70 мм² протяженностью 240 м, проложенным в земле.

Электроснабжение здания школы (блок Б) принято от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3, М4) кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х120+1х70 мм² протяженностью 120 м, проложенным в земле.

Электроснабжение здания школы (блок В) принято от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5, М6) кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х25+1х16 мм² протяженностью 230 м, проложенным в земле.

Электроснабжение уборной на 12 очков и 2 очка выполнено от проектируемой КТПН распределительными сетями кабелем марки АВВГ расчетного сечения.

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 250 кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа «НТУ 01» на металлических опорах. Освещенность территории принята 4 лк, согласно СН РК 2.04-01-2011, высота подвеса светильников - 2,3 м с шагом светильников НО - 10 м. Электропитание наружного освещения выполнено кабелем марки АВбБШВ-1,0, расчетного сечения, проложенного в траншее.

Автоматическое управление наружным освещением принято от фидера освещения КТПН от фотореле.

Прибор учета электроэнергии предусмотрен в КТПН-10/0,4 кВ, согласно ТУ.

Кабели напряжением 1 кВ проложены в траншее на глубине не менее 0,7 м, кабели напряжением 10 кВ - на глубине 1 м от поверхности земли.

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

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложены в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 110 мм.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица № 7

1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение	380/220 В
3	Расчетная мощность	173,4 кВт
4	Расчетный ток	330,4 А
5	Протяженность ВЛИ-10 кВ	0,036 км
6	Протяженность КЛ-10 кВ	0,037 км
7	Протяженность КЛ-0,4 кВ	2,33 км

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели типа АП и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3078 (Блок А и Б) и ЩУРв-3-24 (Блок В). Вводно-распределительные устройства установлены в блоке А и Б на отметке 0.000 на лестничных площадках, в блоке В в спортзале на отметке 0.000.

Учет электроэнергии принят счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ПР11-3078 (Блок А и Б) и ЩУРв-3-24 (Блок В).

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты панели типа ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-33 4Р, ВА47-100 4Р, ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети проложены кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением принято выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения или установлены специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели и штепсельные розетки предусмотрены на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения предусмотрены кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Молниезащита

Молниезащита блоков школы выполнена, согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (опуски). Опуски защищены угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

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, занулить и заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х25 мм. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее чем в двух точках.

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

Для КТПН и зданий блоков школы предусмотрено устройство наружного контура заземления, состоящего из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16 мм, соединенных полосовой сталью 40х4 мм. Наружный контур заземления проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

На вводе в здания блоков предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Системы связи

Системы телефонизации, связи и сигнализации учебного корпуса предусмотрены заданием на проектирование и выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Предусмотрены слаботочные устройства связи и сигнализация:

1) телефонизация;
2) телевидение;
3) компьютерная сеть;
4) часофикация;
5) радиофикация;
6) видеонаблюдение;
7) пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Телефонизация

Телефонизация школы предусмотрена организацией беспроводной линии связи с установкой абонентского терминала типа CDMA-450 (поставляется поставщиком связи), телефонные аппараты установлены в помещении персонала на отметке 0.000 и на отметке и плюс 3,300 в кабинете помещении 11.

Абонентская проводка выполнена кабелем КПСВВ 1х2х0,5 мм от телефонной распределительной коробки открыто по плинтусам и наличникам и закрывается мини-плинтусом.

Телевидение

Для приема телевидения на кровле предусмотрена установка телевизионной антенны 149501 DAT. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя VS 80A на чердаке. На лестничных клетках расположены распределительные коробки для подключения абонентских сетей. Прокладка телевизионного кабеля марки RG-11 выполнена в ПЭ трубах. Абонентская проводка принята кабелем RG-6.

Мачта заземлена общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, присоединяемой к контуру заземления.

Все работы по монтажу оборудования выполнять в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией поставщиков оборудования.

Компьютерная сеть

Предусмотрена установка оборудования компьютерной сети. Использованы концентраторы «swich» на 16 портов. Каждое рабочее место оборудовано двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть предусмотрена кабелем с медными жилами марки UTP 4х2х0,5 мм, в кабельных каналах, по стенам.

Часофикация

Для показания единого времени в здании учебного корпуса на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах установлены вторичные электрочасы типа УЧС-344. Первичные электрочасы марки Р10 установлены на первом этаже блока А в помещении охраны. 6 линейных выходов Р10 использованы для подключения вторичных электрочасов всех блоков школы. До монтажа стеновых ограждающих конструкций обеспечен подвод электрических коммуникаций к местам установки, оставив опуски длиной не менее 2 м.

Подвод к часам электропитания 220 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

Радиофикация

В здании учебного корпуса предусмотрена распределительная сеть централизованного радиовещания персонала. К установке приняты потолочные громкоговорители типа CS-03. Сигнал радиовещания от центрального оборудования, установленного в приемной, подается на распределительную сеть. Для системы радиовещания принят модульный усилитель мощности типа PAM-60A с 5 коммутируемыми выходами мощностью 60 Вт. В усиления мощности предусмотрен FM тюнер, генератор сигнала «гонг», удаленная микрофонная панель.

Распределительная сеть выполнена медным кабелем марки КПСВВ 2х2х0,75, проложенным в стенах в гофрированных трубах ПВХ и в пустотах плитах без труб. Абонентские устройства установлены по месту.

Видеонаблюдение

Для обеспечения контроля и безопасности школьников и несанкционированного доступа посторонних лиц предусмотрена система видеонаблюдения.

В проекте для записи изображения с видеокамер использован 8-канальный цифровой видеорегистратор DS-7208HGHI-SH. Питание видеокамер предусмотрено от восьмиканального блока PW408U постоянным напряжением 12 V. Для внутренней установки приняты купольные черно-белые камеры LUS-750DU с дополнительными объективом типа YV2.8X2.8LA-SA2(L) угол обзора до 94 град.

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

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

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивают:

1) ручное управление элементами системы охранного телевидения;

2) круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, оборудованными СОТ;

3) просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

4) круглосуточную видеозапись в помещении охраны, изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

5) воспроизведение видеозаписи для просмотра;

Электропитание предусмотрено от сети переменного тока напряжением ~220 В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного

кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабель-каналах по стенам и потолкам.

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

Основные показатели по слаботочным системам

Таблица № 8

1	Аппарат телефонный	4 шт.
2	Часы электрические, цифровые, кварцевые первичные	2 шт.
3	Часы электрические, вторичные, стрелочные	10 шт.
4	Звонок громкого боя	6 шт.
5	«Sprinter» с 4 входами	2 шт.
6	«Switch» на 16 портов	4 шт.
7	Антенна эфирная универсальная	2 шт.
8	Усилитель многовходовый	2 шт.
9	Сплиттер	2 шт.
10	Видеорегистратор	2 шт.
11	Видеокамера	13 шт.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, выполненная на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией РК.

В защищаемых помещениях на потолках установлены тепловые извещатели типа ИП-103 -1 А3, дымовые типа ИП-212-41М2, на путях эвакуации у входов/выходов предусмотрены ручные пожарные извещатели.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 5» и «Гранит 3». Приборы установлены на отм 0.000 в блоках А, Б, В.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

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

контроль исправности шлейфа сигнализации.

Проводка выполнена кабелем КПСВВ1х2х0,5 мм. Кабели проложены в кабель-каналах ПВХ 15х10 и в трубах ПВХ в стояках.

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

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу. Оповещание о пожаре предусмотрено от звуковых оповещателей.

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

Основные показатели по системе ПС

Таблица № 9

1	Прибор приемно-контрольный	3 шт.
2	Извещатель дымовой	63 шт.
3	Извещатель тепловой	26 шт.
4	Извещатель ручной	12 шт.
5	Оповещатель свето-звуковой	7 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

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

В лестничных клетках имеются световые проемы на каждом этаже площадью, согласно нормативным требованиям. 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 блоков предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6 м.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

Предусмотрено ограждение кровли.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров ёмкостью 220 м^3 каждый.

Отделочные материалы, примененные в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК», все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, занулены и заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО» разработан ИП Баймахановой Г.

Рабочим проектом предусмотрено строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к существующей школе № 135 по улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш Сарыагашского района Туркестанской области. Общая площадь земельного участка школы составляет 2,72574 га, в т.ч.: площадь участка под проектируемую застройку – 2534,25 м^2. Территория школы граничит: с северной стороны – со свободным участком, с южной и с восточной сторон – с жилыми домами, с западной стороны – с улицей Дуйсебайулы. Расстояние до ближайшего жилого дома составляет около 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в периоды строительства и эксплуатации объекта. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: котлы битумные передвижные; земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы; битумные работы; покрасочные работы; электро- и газосварочные работы; сварка ПЭ труб, а также работа строительных машин и спецтехники.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.0). Согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица № 10

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,00391	0,036403
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000452	0,0042445
0301	Азота (IV) диоксид	0,0003933	0,004436
0304	Азот (II) оксид	0,0000639	0,0007212
0328	Углерод	0,00001	0,00005
0330	Сера диоксид	0,000235	0,001176
0337	Углерод оксид	0,00056215	0,002782655
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0278	0,308305
0621	Метилбензол	0,111	1,0092
0827	Хлорэтилен	0,00000266	0,00000115
1061	Этанол	0,02483	0,227
1210	Бутилацетат	0,000198	0,001782
1401	Пропан-2-он	0,000429	0,00386
1411	Циклогексанон	0,111	1,227
2750	Сольвент нафта	0,1476	1,758
2752	Уайт-спирит	0,0278	0,402685
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,040878	0,0141937
2902	Взвешенные частицы	0,1328	1,767745
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,12124	0,3771
	В С Е Г О:	0,75120401	7,146685205

В период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха является котельная. Котельная существующая, установленная мощность в существующей котельной составляет 300 кВт. В связи со строительством дополнительных блоков к школе проектом предусмотрена замена существующих котлов «Z-300» на более мощные котлы Z-600 (2 шт., 1- рабочий, 1- резервный). Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период, 3432 час/год. Годовой расход природного газа составляет 186,15 тыс.м^3. Отвод дымовых газов предусмотрен через дымовую трубу высотой 8 м и диаметром 500 мм.

На случаи аварийного отключения электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС). Хранение дизельного топлива на территории школы не предумотрено, по мере необходимости дизтопливо завозится герметичным баком (канистрами). Ориентировочный расход дизельного топлива – 0,1 т/год. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: отопительный котел, ДЭС (аварийная), а также автотранспорт (временная стоянка машин учителей, родителей и пр.). Выбросы от ДЭС и передвижных источников не подлежат нормированию, но учтены при выполнении расчета рассеивания. Как показывают результаты расчета, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период эксплуатации)

Таблица № 11

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества,т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,0353	0,349
0304	Азот (II) оксид	0,00573	0,0567
0337	Углерод оксид	0,1308	1,269
	Всего	0,17183	1,6747

Выбросы, определенные данным проектом обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства источником водоснабжения служит привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 286 м^3, расход технической воды (по ресурсной смете) – 2282,32 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующим вывозом по договору со спецорганизацией на городские очистные сооружения.

Водоснабжение школы в период эксплуатации осуществляется от водонапорной башни. Горячее водоснабжение – от электрических водонагревателей.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 30 м^3 с последующим вывозом по договору со спецорганизацией на городские очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также период эксплуатации объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы временно хранятся на территории объекта и по мере накопления вывозятся специализированными предприятиями по договору в места захоронения, утилизации или переработки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица № 12

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,9	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,040395	ящик	Передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	1,5	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,1012444		
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,01475		
Строительный мусор	янтарный GG170	по факту	стройплощадка	

Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	7,2	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,056283	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

На период эксплуатации в таблице указаны отходы от проектируемого учебного корпуса школы. Качественная количественная характеристика отходов от существующего здания школы, а также существующая схема их утилизации не изменится.

Земельные ресурсы и почвы. При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на земельные ресурсы не ожидается. Строительство объекта предусмотрено на территории существующей школы. Плодородный слой почвы, ввиду предыдущего техногенного воздействия, на проектируемой территории отсутствует. Возможными источниками загрязнения почвенного слоя являются утечки нефтепродуктов от автотранспорта. Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использование исправной спецтехники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение благоустройства территории и пр.

Воздействие на растительный и животный мир. Участок проведения работ находится на территории города, где компоненты окружающей природной среды изначально антропогенно изменены. Воздействие на растительный мир в процессе производства строительных работ не ожидается, т.к. растительный мир рассматриваемой территории полностью преобразован и стал более устойчивым к внешним факторам. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Согласно акту обследования зеленых насаждений, рекомендуется пересадка деревьев (карагач) в количестве 21 шт. На пересадку деревьев получено согласование отдела ЖКХ Сарыагашского района № 326 от 25.01.2019г. В случае гибели пересаженных деревьев заказчик должен обеспечить повторную посадку зеленых насаждений в 10-и кратном размере и обеспечивать дальнейший уход за ними в течение двух лет. Также, в составе ПСД представлено гарантийное письмо заказчика № 772 от 08.10.2019 г. об озеленении территории школы со следующими видами зеленых насаждений: сирень – 49 шт., акация белая – 42 шт., плодовый сад – 35 шт., карагач – 81 шт., ель обыкновенная – 11 шт., посев трав – 1800 м^2.

В непосредственной близости от территории строительства объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, нет.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении проектных норм, технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Строительство объекта носит социально значимый характер и направлено на улучшение условий обеспечения населения общим средним образованием.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Строительство учебного блока на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы в городе Сарыагаш Сарыагашского района».

Целью строительства является повышение качества образовательного процесса и всестороннего развития школьников в г. Сарыагаш, Сарыагашского района.

Учебный блок на 300 мест к школе состоит из блоков «А», «Б», «В». Блоки соединены с существующей школой галереями.

В рабочем проекте к существующему зданию школы вместимостью 300 мест со столовой, спортивными актовыми залами предусмотрены пристраиваемые блоки состоящие из учебного корпуса для старших классов, учебного корпуса для начальных классов и спорт зала и включает 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

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 размещена в западной части территории школы. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Внутренняя отделка помещений. Стены и перегородки улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской. Потолки затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской. Панели в коридорах, лестничных клетках, гардеробе, рекреациях, кладовой уборочного инвентаря масляные высотой 1,6 метров; в санузлах, комнатах личной гигиены из глазурованной плитки высотой 1,8 метров; Полы по назначению помещений: деревянные, керамическая плитка, бетонные.

Водоснабжение школы осуществляется согласно ТУ № 63 от 24.07.2019 года, выданных ПУ «Сарыагашский групповой водопровод» РГП «Оңтүстікауызсу», от существующих внутриквартальных водопроводных сетей.

Канализация школы сбрасываются временно к проектируемому водонепроницаемому выгребу объемом 30 м^3, с последующем подключением к городской канализации.

В здании предусмотрено автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей

В связи с пристройкой дополнительных блоков к существующей школе проектом предусмотрена замена существующих котлов Z-300 на более мощные котлы Z-600- 2 шт (фирма “Z”) Топливо газ.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН-10/0, 4кВ мощностью 250кВА.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное). Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

СЗЗ котельной 50 м класс 5.

Протокол дозиметрического контроля имеется (№ 10 от 20.12.2018 года).

Эксплуатация существующей школы в комплексе с новыми блоками приведет к улучшению условия обучения, укреплению здоровья школьников и повысит качество образования и создаст благоприятные условия для всестороннего развития школьников.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

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

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности;

условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству:

обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий.

Площадки строительства обустроить средствами безопасности, комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения содержать в исправном состоянии и размещать в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусмотрена автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

Продолжительность 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. Общая продолжительность строительства объекта, с учетом совмещения работ по трем блокам, принята 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало работ предусмотрено в декабре 2019 года (письмо «Отдел строительства Сарыагашского района» от 30.09.2019 года № 735).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 6%;

2020 год – 94%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Государственное учреждение "Отдел строительства Сарыагашского района" от 16 октября 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019, 2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП "Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе №135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО" составляет 94,02%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство учебного блока на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района.внесены следующие изменения и дополнения:

генеральный план

1) площадь земельного участка принято согласно госакту;

2) высота ограждения территории принята 2,0 метра;

3) площади для подвижных игр учащихся школы и тихого отдыха выполнены, согласно п. 4.2.7 СНиП РК 3.02-25-2004;

4) инженерные сети, попадающие под застройки, переносятся, сводный план инженерных сетей представлен;

5) основной комплект рабочих чертежей марки ГП откорректирован в соответствии с требованиями стандартов системы проектной документации для строительства;

технологические решения

6) представлены согласованные планы расстановки технологического оборудования и состав персонала (штатное количество) - преподавателей и технического персонала с заказчиком;

7) в общей пояснительной записке указано штатное количество персонала - преподавателей и технического персонала;

8) план технического подполья (подвала) с экспликацией помещений представлен;

9) согласно заданию на проектирование, столовая рассчитана на младшие классы, так как столовая для младших классов расположена в существующем блоке;

10) в задании на проектирование отражено количество посадочных мест столовой;

11) габаритные размеры спортивного зала указаны в задании на проектирование;

12) состав и помещения отдельных функциональных групп помещений общеобразовательной организации приняты согласно заданию на проектирование. Административно-хозяйственные помещения, медицинские комнаты, помещений изучения технологии и трудового обучения расположены в существующем блоке.

архитектурные решения

13) габаритные размеры спортивного зала указаны в задании на проектирование;

14) высота дверных проемов приведены в соответствие;

15) площадь и количество уборных для персонала и учащихся школы приняты, согласно СНиП РК 3.02-25-2004* приложению 22;

16) на планах этажей проставлены не достающие размерные линии, определяющие расстояние помещения;

17) в спецификации заполнения дверных и оконных проемов количество элементов пересчитаны и приведены в соответствие с планами этажей;

18) состав и помещения отдельных функциональных групп помещений общеобразовательной организации приняты, согласно заданию на проектирование. Административно-хозяйственные помещения, медицинские комнаты, помещений изучения технологии и трудового обучения расположены в существующем блоке;

архитектурно-строительные решения

19) усиление простенков откорректировано согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

20) эвукационные выходы откорректированы, согласно требованиям п. 6.4.5 СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

21) в местах пересечения перегородок предусмотрены сердечники;

22) предусмотрены мероприятия от агрессии грунтов;

23) в расчетах учтена равномерно распределенная нагрузка для обеденного зала;

24) Фм-5 – откорректирован, предусмотрен шов в стенах фундаментов, общая подушка;

25) фундаменты откорректированы по замечаниям к расчётам;

26) фундаменты одноэтажного блока выполнены низ на отм. -2.050, переход к отм. -3.100 – уступами из подбетонки кл. В7.5;

27) в спортзале обрамлены все проемы, так как стены комплексной конструкции;

28) в спортзале предусмотрено крепление торцевой стены к колоннам и фермам;

отопление, вентиляция и газоснабжение

29) в общих данных расчетная температура наружного воздуха принята по геологии и пересчитаны тепловые нагрузки. Проект согласован со смежными разделами;

30) блок А в общих данных основные показатели по чертежам указаны по блоку А; 32) приточные установки блока А и Б переустановлены в тех.помещение на отметке -2,100 и системы вентиляции пересмотрены;

31) разработаны план и схема теплоснабжение приточных установки;

32) расчет внутренний системы отопления выполнен с учетом температуры на поверхности приборов не больше 80ºС, согласно пункту 4.6.2.2 СП РК 3.02-111-2012;

33) предусмотрены съемные решетки для отопительных приборов спортивного зала и рекреациях младших классов, согласно пункту 4.6.2.2 СП РК 3.02-111-2012;

34) в спецификации блока Б добавлены спецификация системы отопления, а также теплоснабжение приточных установки;

35) представлено согласование ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства Туркестанской области» №23-11-13/3528 от 01.10.2019 года;

36) на плане привязки оборудования указаны от оси зданий;

37) на схеме на все запорные арматуры указаны обозначение, направление обратного клапана на линии В1 исправлена;

38) диаметры трубопроводов откорректированы, согласно тепловым нагрузкам;

39) на разрезе с трубопроводами указаны отметки;

40) откорректирована общая пояснительная записка, согласно выполненному проекту;

41) на плане тепловых сетей неподвижные опоры переустановлены, П-образный компенсатор по трассе исключен.

42) диаметры трубопроводов откорректированы, согласно тепловым нагрузкам;

43) продольный профиль трассы откорректирован в соответствие с планом теплотрассы. Опорожнение системы в УТ2 исключена, опорожнение трассы предусмотрен в УТ3. На профили указаны пересечение с другими подземными коммуникациями, согласно сводному плану. Проект согласован смежными разделами;

44) выход трубопровода из лотка перед котельной исключен, подключение предусмотрен подземным, согласно раздела ТМ;

45) разработан профиль дренажа системы в дренажный колодец;

46) обозначение узлов трубопровода (лист5) откорректированы в соответствие с планом;

47) выполнен разрез установки неподвижных опор;

48) спецификация оборудования откорректирована по замечаниям;

ГСН

49) продольные профили газопровода откорректированы;

ГСВ

50) система автоматического контроля загазованности принята с двумя сигнализаторами (на концентрацию утечки газа и на угарный газ);

водоснабжение и канализация

51) в задании на проектирование горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей. В ТУ № 63 от 24.07.2019 года на водоснабжение гарантированное давление воды указано, 0,08 МПа;

52) решение по приготовлению горячей воды на нужды ГВС в электроводонагревателях оставлено без изменения, согласно представленного обоснования в письме заказчика № 770 от 08.10.2019 года;

53) в системе холодного водоснабжения предусмотрены наружные поливочные краны, по периметру здания, для поливки зеленой зоны;

54) в системе канализации К1 (Блок Б): магистральная сеть канализации К1 диаметром 100 мм, на отм. -2,100, выполнен без поворота, прямолинейно к выпуску;

55) в подземной насосной станции повышения давления (поз. НС) предусмотрена вентиляция;

электроснабжение

56) тип трансформаторной подстанции принят тупикового типа КТПН. Откорректировано по тексту общих указаний, на всех чертежах, где встречается КТПГ на КТПН и в расчетных таблицах;

57) трасса ВЛ-6 кВ откорректирована: до территории школы проложена воздушным способом, далее опускается по опоре и ввод в КТПН по территории школы предусмотрен кабельной линией. Журнал разбивки в/в опор переделан;

58) на плане указаны привязки опор ВЛ-6 кВ от существующей дороги;

59) высота опоры освещения 2,5 метра – внутри опоры принят кабель ВВГ 3х1,5 длина в угловой спецификации откорректирована (3 м);

60) откорректированы спецификации и общие указания по электроснабжению школы;

61) при привязке объекта учтены замечания по разделу ТХ - раздел ЭОМ переработан на откорректированных по замечаниям планах АС (изменения по планировке помещений учтены);

62) учтены замечания по смежным разделам ОВ и ВК, внесены коррективы в ЭОМ на боковом штампе представлены взаимосогласования со смежными разделами ТХ ОВ. ВК;

63) текст пояснительной записки откорректирован, согласно внесенным изменениям, проставлены основные показатели в табличной форме. Котельная, согласно разделу ТМ - блочно-модульная. Текст ПЗ по котельной откорректирован;

ЭС, ЭСН, ЭОМ

64) тип трансформаторной подстанции принят тупикового типа КТПН. Откорректировано по тексту общих указаний, на всех чертежах, где встречается КТПГ на КТПН и в расчетных таблицах;

65) трасса ВЛ-6 кВ откорректирована: до территории школы проложена воздушным способом, далее опускаеся по опоре и ввод в КТПН по территории школы предусмотрен кабельной линией. Журнал разбивки в/в опор откорректирован;

66) на плане указаны привязки опор ВЛ-6 кВ от существующей дороги;

67) лист 4 ЭСН: высота опоры освещения 2,5 метра – внутри опоры принят кабель ВВГ 3х1,5 длина в угловой спецификации откорректирована (3 м);

68) откорректированы спецификации и общие указания по электроснабжению школы;

69) при привязке объекта учтены замечания по разделу ТХ - раздел ЭОМ переработан на откорректированных по замечаниям планах АС (изменения по планировке помещений учтены);

70) учтены замечания по смежным разделам ОВ и ВК, внесены коррективы в ЭОМ, на боковом штампе представлены взаимосогласования со смежными разделами ТХ ОВ. ВК;

71) текст пояснительной записки откорректирован, согласно внесенным изменениям, проставлены основные показатели в табличной форме. Котельная, согласно разделу ТМ - блочно-модульная. Текст ПЗ по котельной откорректирован;

СС

72) представлено письмо заказчика № 731 от 30.09.2019 года о том, что сети телефонизации учебного корпуса на 300 мест выполнить по беспроводной технологии;

73) установка телефонных аппаратов в учебном корпусе предусмотрена во всех помещения, согласно СНиП РК 3.02-25-2004*. В общих указаниях отражены помещения, где будут установлены телефонные аппараты;

74) в общих указаниях по радиофикации отражено в каких кабинетах предусмотрены радиоточки;

75) отражена таблица основных показателей по системам СС в общей ПЗ и в общих указаниях - СС, отражена нормативная документация, действующая на период проектирования (задание на проектирование утверждено 2017 годом);

ВН

76) количество и места установки видеокамер и видеорегистратора согласованы с заказчиком;

ПС

77) ручные пожарные извещатели подключены отдельными шлейфами;

78) оповещение о пожаре принято СО-3 (речевое);

79) ручные пожарные извещатели добавлены на выходах из зданий;

80) ПЗ откорректировано по замечаниям, внесены изменения и дополнения;

охрана окружающей среды

81) откорректирован состав раздела ОВОС и приведено в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Откорректированы расчеты объемов эмиссии (выбросы, отходы).

82) представлена карта-схема объекта с указанием источников выбросов;

83) дополнены сведения по характеристике источников выбросов;

84) откорректирован расчетный расход водопотребления и объем образования ТБО с учетом уточненных срока строительства и численности рабочих;

85) выполнена оценка риска на здоровье населения;

86) откорректированы сведения о платежах за эмиссии в окружающую среду;

87) откорректированы таблицы нормативов выбросов на периоды строительства и эксплуатации объекта;

88) откорректированы расчеты рассеивания;

89) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией;

90) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

мониторинг цен

91) перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный и. о. руководителя ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области» 16 октября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и

ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

сметный раздел

92) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы приняты по расчету;

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

7.2 Оценка 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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту "Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе №135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО" соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект "Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе №135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО" соответствует требованиям санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" Приказ Министра здравоохранения от 16 августа 2017 года № 611.

Основные технико-экономические показатели сложились следующим образом

Таблица № 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость школы с учетом сущ. школы	мест	600	600
2	Площадь участка в том числе проектируемая	га	2,75257 2,4285	2,75257 2,4285
3	Площадь застройки	$м^2$	1 980,11	1 980,11
4	Общая площадь	$м^2$	4 647,71	4 647,71
5	Полезная площадь	$м^2$	4 168,3	4 168,3
6	Строительный объем в том числе ниже отм. 0.000	$м^3$	19 072,33 2 867,21	19 072,33 2 867,21
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2019 год (в т.ч. ПИР и экспертиза) 2020 год	млн. тенге	1045,027 736,798 109,926 198,303	1 036,736 730,172 107,301 199,263 113,971 922,765
8	Продолжительность строительства	месяц	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе № 135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы с учетом существующей школы	600 мест
2.	Площадь участка	2,75257 га
	в том числе проектируемая	2,4285 га
3.	Площадь застройки	1 980,11 м^2
4.	Общая площадь	4 647,71 м^2
5.	Полезная площадь	4 168,3 м^2
6.	Строительный объем	19 072,33 м^3
	в том числе ниже отм. 0.000	2 867,21 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов,	1 036,736 млн. тенге
	в том числе: СМР	730,172 млн. тенге
	оборудование	107,301 млн. тенге
	прочие	199,263 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района Туркестанской области» в соответствии условиями договора № 050340005595/190044/00 (41) от 02.08.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО Сарыағаш ауданының Сарыағаш қаласында Дүйсебайұлы көшесінің бойындағы № 135 мектепке 300 орынға арналған оқу корпусын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Мектептің сиымдылығы	600 орын
2.	Жер телімінің ауданы	2,75257 га
	оның ішінде жобаланатын	2,4285 га
3.	Құрылыстың ауданы	1 980,11 м^2
4.	Жалпы ауданы	4 647,71 м^2
5.	Пайдалы ауданы	4 168,3 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	19 072,33 м^3
	оның ішінде: 0,000 деңгейінен төменгі	2 867,21 м^3
7.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 036,736 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	730,172 млн. теңге
	құрал-жабдық	107,301 млн. теңге

	өзге де шығындар	199,263 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 02.08.2019 жылғы № 050340005595/190044/00 (41) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауаданының 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.

Спатаев И.О.

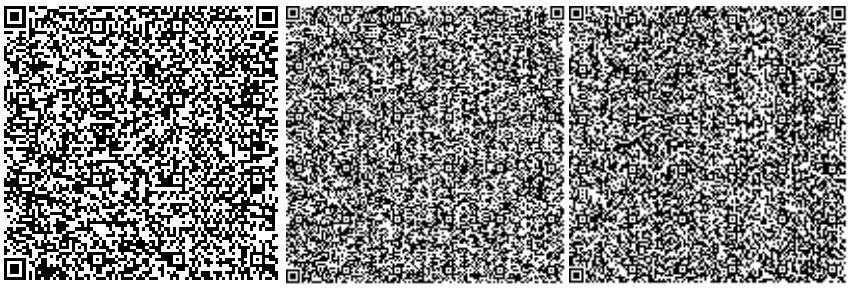
И.о. директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

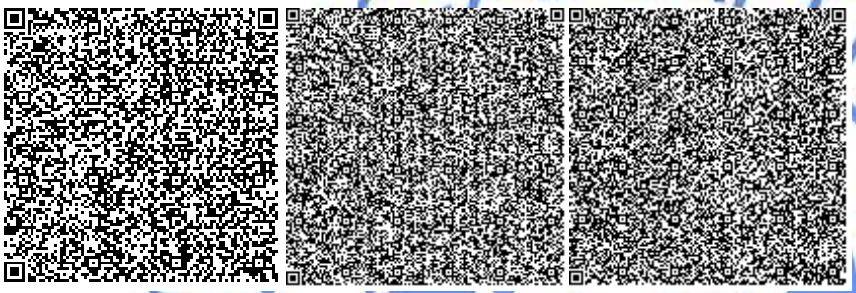
Исламұлы А.

Эксперт



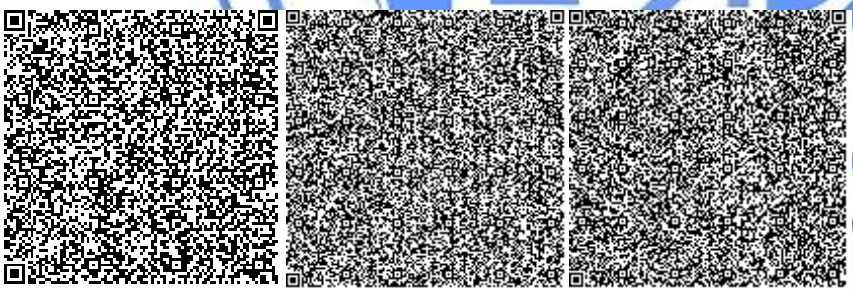
Абдулаева А.Е.

Эксперт



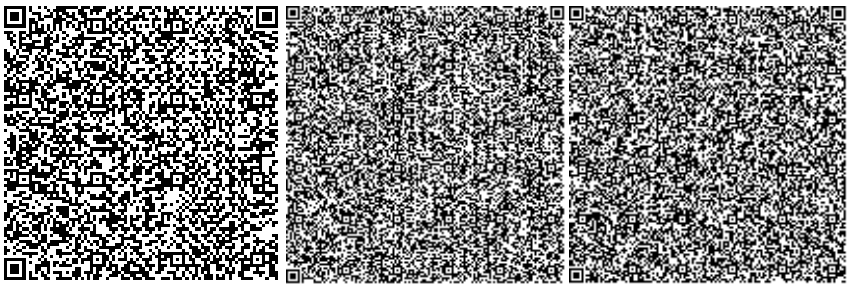
Алибекова С.С.

Эксперт



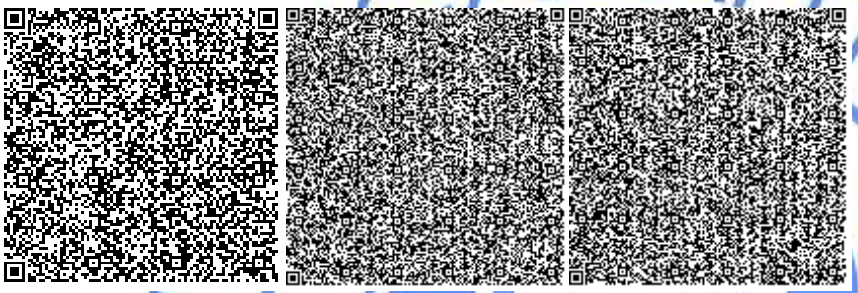
Смагул А.Т.

Эксперт



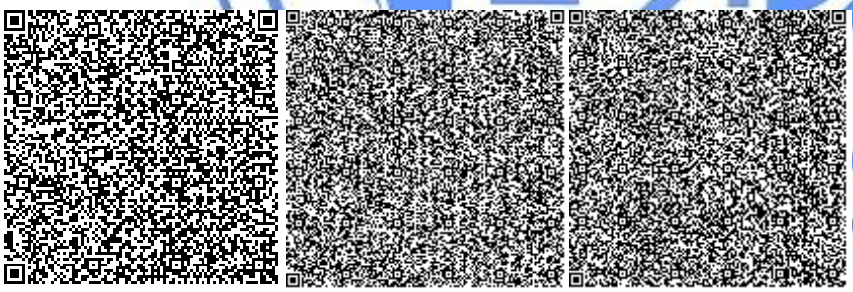
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации



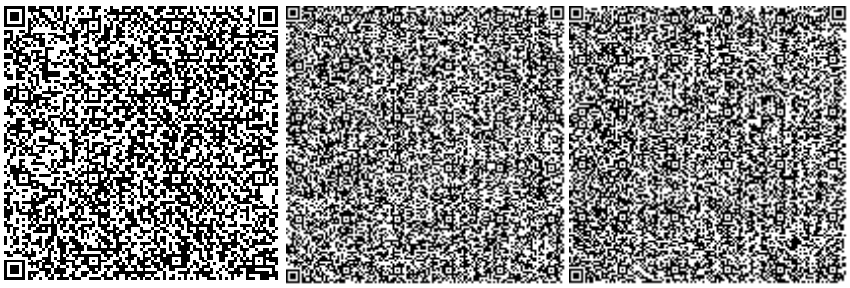
Ерменбеков Н.Б.

Эксперт



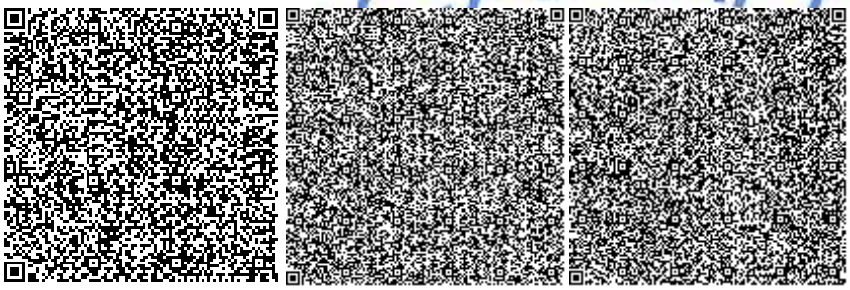
Оспанов Д.А.

Эксперт



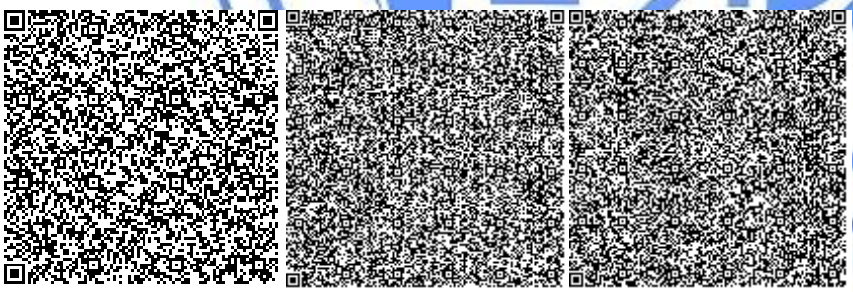
Балабеков Е.А.

Эксперт



Досумбетова К.К.

Эксперт



Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ16VDD00129294

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 Сарыагашского района" улица Туркистан, дом № 16А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050340005595

Наименование производственного объекта: Строительство учебного корпуса на 300 мест к школе №135 по улице Дуйсебайулы, в городе Сарыагаш, Сарыагашского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сарыагашский район, г.Сарыагаш - период строительства

Туркестанская область , Сарыагашский район, г.Сарыагаш - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

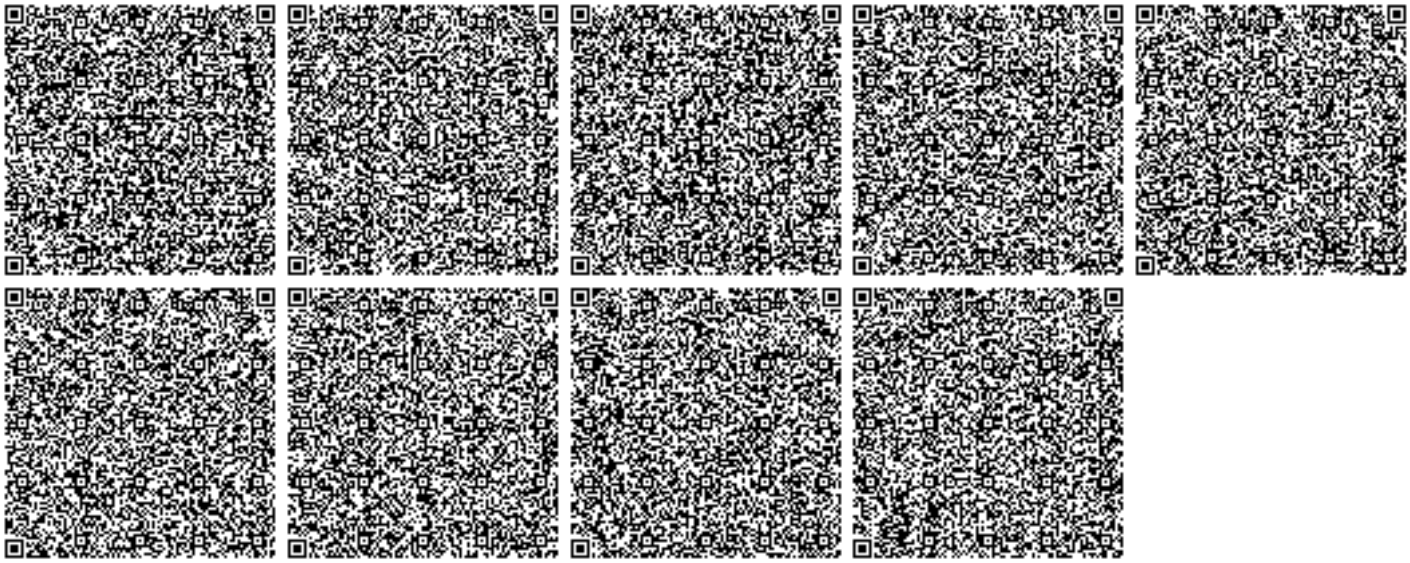
Дата выдачи: 16.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,92303401	8,821385205
период строительства	0,75120401	7,146685205
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,040878	0,0141937
Углерод	0,00001	0,00005
Сольвент нафта	0,1476	1,758
Уайт-спирит	0,0278	0,402685
Углерод оксид	0,00056215	0,002782655
Этанол	0,02483	0,227
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)	0,12124	0,3771
Хлорэтилен	0,00000266	0,00000115
Циклогексанон	0,111	1,227
Сера диоксид	0,000235	0,001176
Бутилацетат	0,000198	0,001782
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,1328	1,767745
Азот (II) оксид	0,0000639	0,0007212
Азота (IV) диоксид	0,0003933	0,004436
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0278	0,308305
Метилбензол	0,111	1,0092
Пропан-2-он	0,000429	0,00386
Железо (II, III) оксиды	0,00391	0,036403
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000452	0,0042445
период эксплуатации	0,17183	1,6747
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,1308	1,269
Азота (IV) диоксид	0,0353	0,349
Азот (II) оксид	0,00573	0,0567
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.12.2019 - 30.09.2020 г.