«Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Гагаринское ауылындағы 4-сыныпты мектепке үй-жайлар спортзал, асхана және төрт мектепке дейінгі сыныптарды жапсаржай салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2021 ж. № ОСар-0004/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
« Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ

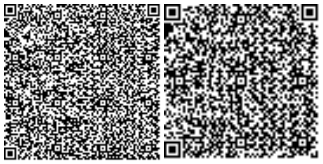
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Гагаринское ауылындағы 4-сыныпты мектепке үй-жайлар спортзал, асхана және төрт мектепке дейінгі сыныптарды жапсаржай салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

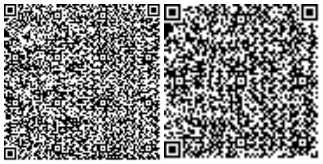
№ ОСар-0004/21 от 29.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BS ARCHI GROUP»

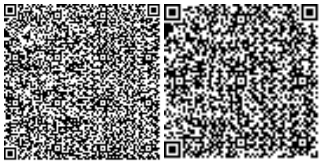
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ОСар-0061 от 08.12.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Оңтүстік Сараптама» и ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» в соответствии с письмом №1-13/254 от 26.11. 2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP». Государственная лицензия №19002281 от 01.02.2019 год. Дата выдачи приложения к лицензии №19002281 от 01.02.2019 год Категория - I.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ«Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» 16.10.2019 года;

акт обследования технического состояния по объекту «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» выданное ТОО «Центр сейсмостойкого строительства» в 22.10.2020 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» 11.01. 2021 года;

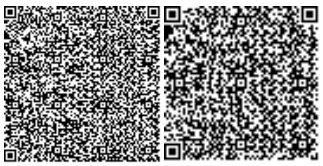
архитектурно-планировочное задание №KZ65VUA00265659 от 25.08.2020 года выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» в 2021 году;

письмо №1-13/254 от 26.11.2020 года выданное ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» года о том, что финансирование по РП «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» предусмотрено за счет средств районного бюджета в 2021 году;

письмо №1-13/254 от 26.11.2020 года выданное ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» года о том, что начало строительно-монтажных работ по РП «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» планируется в июне 2021 года;

Технические условия



технические условия на электроснабение объекта от 02.06.2020 года выданное ТОО «Қарағанды Жарық»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта руководителем ГУ«Отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» за № KZ01VUA00279227 от 19.09. 2020 году.

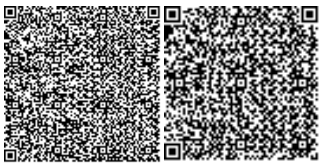
Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» в 2021 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1	И0137-20-ГП	Чертежи раздела генплан
		П.1 Пристройка к школе
2	И0137-20-АР	Архитектурные решения
3	И0137-20-КЖ	Конструкции железобетонные
3.1	И0137-20-КМ	Конструкции металлические
4	И0137-20-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
4.1	И0137-20-ЭМ	Электрооборудование
4.2	И0137-20-ЭО	Электроосвещение
4.3	И0137-20-ЭС	Электроснабжение
4.4	И0137-20-СС.1	Слаботочные сети
4.5	И0137-20-СОТВ	Слаботочные сети
	И0137-20-СС.2	Слаботочные сети
	И0137-20-СТВ	Слаботочные сети
5	И0137-20-ВК	Водопровод и канализация
5.1	И0137-20-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
6	И0137-20-ОВ	Отопление и вентиляция
7	И0137-20-ТС	Теплоснабжение
7.1	И0137-20-ТС.АС	Теплоснабжение. Архитектурно-строительная часть
8	И0137-20-ТХ	Технологические решения
9	И0137-20-АС	П.№3.Септик на 20 м3 Архитектурно-строительная часть.
10	И0137-20-АС	П.2 Железобетонное основание под модульную котельную. П.4.Склад для угля. П.5.Склад для золы. П.8. Игровой навес. Архитектурно-строительная часть

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта является - улучшение технических, объемно-планировочных характеристик здания, обеспечения осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы соответствующих требованиям стандарта образования РК.



5.5 Существующее положение

Обектом технического обследования являются несущие конструкции объекта: «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области».

Необходимостью технического обследования явилось определение фактического технического состояния по несущей способности и эксплуатационной пригодности несущих строительных конструкций объекта.

Исходными данными для выполнения технического обследования Объекта явились техническое задание, проектно-техническая документация, выданные Заказчиком.

В процессе общего обследования:

• установлена конструктивная схема Объекта и выявлено расположение несущих конструкций в плане и по высоте;

• выполнено сплошное освидетельствование и произведено фотографирование участков несущих конструкций – фундаментов, стен, плит перекрытий, узлов сопряжения;

• произведена маркировка контрольных участков для неразрушающих испытаний конструкций в натурных условиях.

В процессе детального инструментального обследования несущих конструкций Объекта произведены контрольные обмеры, а также неразрушающие испытания несущих строительных конструкций здания.

При детальном инструментальном обследовании установлено:

• фактическое положение несущих строительных конструкций здания в пространстве, их размеры;

• фактические характеристики материалов основных несущих конструкций и их элементов;

Испытания выполнены в натурных условиях неразрушающим методом, с применением современного комплекса технических средств:

• электронный прибор "ИПС-МГ4.03”;

• лазерный дальномер серии "DISTO".

При детальном обследовании фундаментов здания были выполнены следующие работы:

• определен тип фундаментов, их форма в плане, размеры, глубина заложения;

• установлено состояние гидроизоляции;

• выявлены дефекты и повреждения.

При обследовании кладки стен устанавливались:

• конструкция и материал стен;

• наличие деформаций в кладке и перемычках (трещин, отклонений от вертикали и расслоений в кладке, прогибов в перемычках и др.).

При обследовании перекрытия и покрытия здания были выполнены следующие работы:

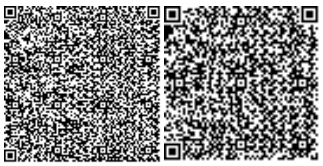
• предварительный осмотр конструкций;

• определение прогибов покрытия.

Предварительным осмотром были установлены тип перекрытия (по виду материалов и особенностям конструкции), видимые дефекты и повреждения, состояние отдельных частей перекрытия, подвергшихся ремонту или усилению.

Оценка технического состояния несущих строительных конструкций Объекта по результатам технического обследования произведена по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:



Существующее здание школы – двухэтажное, бесчердачное, с подвальным помещением. В плане прямоугольной формы со следующими размерами 52х12 м и общей высотой здания 6,6 м.

Фундаменты ленточные из блоков ФБС-24.6.6-т, глубиной заложения 2.7м от уровня пола первого этажа. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев обмазочного гидроизола.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена из кладки из керамического кирпича на растворе марки М100. Толщина наружных кирпичных стен 510 мм, внутренних стен и перегородок 120…380мм.

Перекрытие выполнено из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1. Покрытие выполнено из сборных железобетонных плит по серии 1.465.1-14 Кровля здания – мягкая рулонная из двух слоев рубероида.

Напольное покрытие полов – линолеум, керамическая плитка. Окна в здании – металлопластиковые с двойным остеклением

Двери: наружные – металлические, внутренние – из МДФ.

После обследования здания школы сделаны следующие выводы:

-объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют действующей нормативной документации Республики Казахстан;

-основные несущие конструкции здания находится в работоспособном состоянии.

Рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания:

Обследованные строительно-железобетонные конструкций внутренних помещений здания находятся в удовлетворительном состоянии и согласно СН РК 1.04-04-2002 имеют II категорию технического состояния-работоспособная конструкция.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта в административно-географическом положении расположена в с.Гагаринское, Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области.

Территория существующей школы граничит: с юга-востока, запада и северо-запада с жилыми домами на расстоянии 30-40 метров, с востока сельской улицей.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно - климатические условия района строительство – I-В климатический подрайоне со следующими климатическими характеристиками:

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 28,9 С° ;

- нормативное значение веса снегового покрова -180 кгс/м² ;

- нормативное значение ветрового давления - 48 кгс/м² ;

- сейсмичность площадки 5 баллов.

Степень огнестойкости - II;

Степень огнестойкости спортзала - III;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкции - КО;

Расчетный срок службы здания - II

Уровень ответственности - II (нормальный) технический не сложный объект;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - II.

Материал наружных стен здания - кладка из пустотелого кирпича

КР-р-пу 250х120х88/1,4ф/125/2,0/75 с утеплителем из минеролаватной плиты ISOVER OL-E, толщиной 100мм. Конструктивная система каркаса - рамный каркас.

Отмостка - асфальтобетонная толщиной 30мм, выполненная по щебеночному основанию толщиной 100мм, пропитанного битумом

Наружная отделка здания - см. лист АР-8;

За условную нулевую отметку пола первого этажа принята абсолютная отметка 490,70.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Территория участка работ в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом. Общий уклон поверхности - юго-западного направления.

Гидро-геологогические условия

Грунтовые воды на исследованной территорий изысканий не вскрыты.

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый ИГЭ: -насыпной грунт дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера серо-коричневого цвета, представлены дресвой, щебнем, песком, суглинком, почвой, корневой системой деревьев . Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. Мощность слоя от 0.5 до 1.0м.

Второй ИГЭ: супесь светло-коричневая, коричневая, пылеватая, твердая, с включением дресвы и линз суглинка. Вскрыта под толщей насыпного грунта Вскрыта мощностью от 2.6 до 3.5м.

Третий ИГЭ суглинок охряно-желтый, бордовый, с красноватым отливом, легкий, пылеватый, твердый, с включением дресвы, дресвянистый. Вскрыт под толщей насыпного грунта и супеси. Вскрытая мощность изменяется от 2.0м до 4.9м.

Четвертый ИГЭ: скальный грунт-порфрит твёрдая осадочная горная порода. Вскрыт под толщей насыпного грунта, супеси и суглинка. Вскрытая мощность 2.0 м.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»: для суглинков и глин – 1.39м; супеси и пески пылеватые – 1.69м; пески крупные и средней крупности – 1.81м; крупнообломочных грунтов – 2.06м.

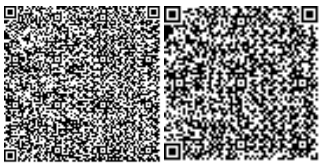
Сейсмичность площадки.

По степени интенсивности землетрясений по шкале MSK 64 участок находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Решения генерального плана.

Настоящий проект разработан на основании:



-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ«Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» 16.10.2019 года;

акт обследования технического состояния по объекту «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» выданное ТОО «Центр сейсмостойкого строительства» в 22.10.2020 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ65VUA00265659 от 25.08.2020 года выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»;

Площадка отведенная под строительство, свободна от существующей застройки, зеленых насаждений.

На отведенном участке имеются инженерные сеть линия водопровода согласно задания на проектирования предусмотрен перенос данной сетей за пределы проектируемого объекта.

Участок семиугольной формы в плане с размерами 185,50; 65,03; 143,754;44,10; 69,05; 51,40. Территория свободна от застройки, с е большим уклоном в какую-либо сторону. Перепада абсолютных высотных отметок составляет в пределах от 489,50 до 490.70 с севера на юг.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрено: здание школы и детского сада с общими размерами в плане 42,90х33,60 м, модульная котельная (завд изготов.), септик на 20 м 3. Склад для угля, Склад для золы, площадка ТБО, игровая площадка, игровой навес, автопарковка, сущ. здание школы, сущ. здание склада, сущ. здание котельной.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях в соответствии с нормами и правилами СН и СП РК " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов ".

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания школы, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 490,70.

Благоустройство территории

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию школы для автомобильного транспорта с внутренними проездами и пешеходными дорожками. Проектируемые проезды связаны с существующими улицами. Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона и плиточного покрытия, в зависимости от назначения.

Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей как для сотрудников школы, так и для посетителей.

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев местных пород и газона, соответствующих данной климатических зоне.

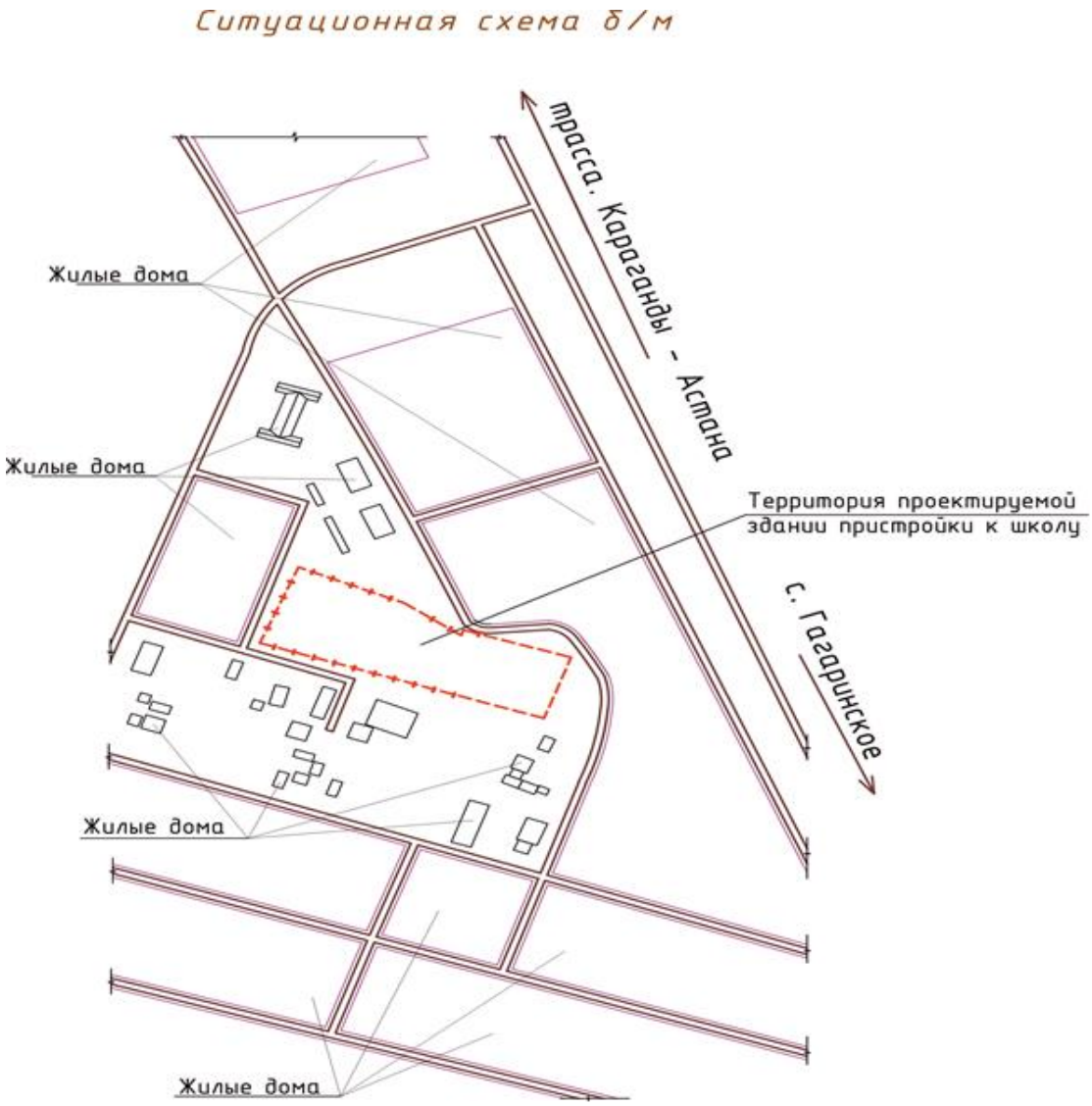
Территория школы ограждается металлическими сетчатыми секциями высотой 1,7 м с установкой ворот и калиток.

Высотная посадка здания решена в полной увязке с существующим зданием и прилегающей территории и дорог.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях в соответствии с нормами и правилами СН и СП РК " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов ".

Система высот и координат местная.

Ситуационная схема



Противопожарные мероприятия

Вокруг здания школы предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты. Со всех этажей

предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу. Спортивный зал так же имеет эвакуационный выход наружу. Отделка пола, стен и потолков. Выполнена из негорючих материалов, двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода из здания, а так же хорошо освещены. Путь эвакуации отметок световым указателем выхода.

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

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

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

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями. В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Пандусы имеет площадку с размерами 1,2 м × 1,5 м,

Ширина пандусов составляет 1,2 м, длина – 3,0м.

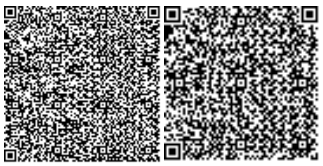
Бортики имеют высоту 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов предусмотрены на высоте 0,9 м, а также у лестниц.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию школы и детского сада выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), а также для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены с двух сторон и составляют по 24,50м от входов в здание клуба.

Парковочные места, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид».

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м. Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с



предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-8.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,90м, с шириной тамбура 2,38м. Ширина дверей в помещениях, предусмотренных для посещения инвалидов в свету составляет 0,9 м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица№1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	га	1,0315
2	Площадь застройки	$м^2$	2309,94
3	Площадь покрытий	$м^2$	3114,20
4	Площадь озеленения	$м^2$	1221,00
5	Прочее / бордюр, отмостка, лестницы/	$м^2$	303,06
6	Существующий грунт	$м^2$	2524,70

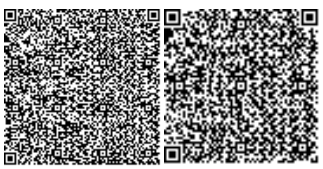
6.2.2 Технологические решения

В составе комплекса, проектом предусматривается строительство пристройки к существующему зданию школы селе .Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области. Пристройка запроектирована из двух основных блоков в 2-х этажном исполнении, соединенных между собой 1-о этажным блоком. Блок дошкольных учащихся прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,60 х 12,00м имеет обособленный от основного вход.

В этой части на двух этажах размещений 4 дошкольных учебных класса с спальными комнатами, туалетной, раздевальной и буфетной с общей численностью 80 учащихся (по 20 учащихся в каждом).

Уборка всех помещений групповой ячейки осуществляется вручную.В туалетных каждой группы предусмотрены запирающиеся на ключ шкафы для хранения уборочного инвентаря и дезосредств. Санузлы для персонала предусмотрены на каждом этаже здания и непосредственно в туалетных каждой группы.

Дошкольный блок предназначен для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 5-и до 6-и лет, а также для предоставления методической помощи родителям или лицам, заменяющим их, на основе утвержденных программ воспитания.



Здесь же размещены комната персонала и кабинет завуча, а также на первом этаже имеется медицинский пункт с комнатой изолятора, имеющего отдельный наружный вход на случай возникновения карантина и вывоза из здания инфицированного больного.

Медицинский пункт предназначен для проведения медицинских осмотров и комплексного оздоровления детей, имеющих отклонение от нормального. Хранение уборочного инвентаря и дезосредств предусмотрено в закрытом шкафу, установленном в шлюзе медицинского блока.

В планировочной структуре предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы с осуществлением основных групповых по подгруппам и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

В раздельных комнатах предусмотрены шкафы-раздевалки 2-х секционные и скамьи детские для раздевания по числу учащихся.

В спальных комнатах предусмотрены одноместные кровати. В учебных классах установлены детские столы и стулья, а также доска классная.

В буфетных размещены стол для раздачи пищи, полка навесная и ванна моечная для мытья посуды. Пища из столовой в емкостях попадает в буфетные, а для доставки ее на второй этаж, в здании предусмотрен подъемник.

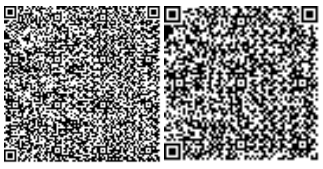
Основной блок здания пристройки с размерами в осях 24,0х28,0м состоит из спортзала, столовой и 4-х учебных классов для старшеклассников. В блоке спортзала имеются две раздевалки с душевыми кабинами, снарядная и кладовая уборочного инвентаря.

Для спортзала проектом предусмотрен комплект оборудования, указанный в спецификации.

Для снабжения детей полноценным питанием на 1-м этаже здания школьного блока предусмотрена общая столовая в составе следующих помещений: загрузочной, кладовых сухих продуктов и овощей, для пищевых отходов, зоны установки холодильников, (заготовочного) цеха, моечной кухонной посуды, горячего цеха (кухни) с раздаточной.

Для персонала столовой предусмотрены закрывающиеся индивидуальные гардеробные шкафчики для домашней и рабочей одежды, расположенные в комнате персонала. Нормативами предусматривается число посадочных мест до 1/6 от общего числа учащихся и сотрудников школы. Согласно дополнения к заданию на проектирование, данным проектом столовая рассчитана на 56 посадочных мест.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены промышленные холодильные шкафы, для хранения сухих продуктов в кладовой установлены подтоварники и стеллажи. Сырье для предварительной обработки поступает в заготовочный цех, где производится приготовление мясных и овощных полуфабрикатов. Полученные полуфабрикаты передаются в горячий цех для тепловой обработки.



Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Готовая пища в закрытой, разрешенной к эксплуатации таре доставляется в буфетные каждой групповой ячейки и раздается детям. Кухонная и столовая посуда и тара для полуфабрикатов моется на кухне в помещении моечной, где установлена бытовая ванна и кухонная мойка с подводкой к ним горячей и холодной воды и установкой смесителей. Чистая посуда хранится в закрытых навесных полках.

Уборка помещений пищеблока осуществляется вручную. Численность персонала пищеблока составляет 4 человека. Стирка постельного белья, полотенец, халатов производится в городской прачечной, для сбора грязного белья предусмотрено отдельное помещение в подвале.

В данном комплексе предусмотрен спортивный зал с размерами в осях 18,00х12,00м с двумя раздевальными помещениями с санузлом и душевой, снарядной. На каждом этаже проектируемой школы предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, оборудованные поддоном с поливочным краном для забора воды на мойку полов и трапом.

Санузлы для учащихся классов предусмотрены отдельно на втором этаже учебного блока

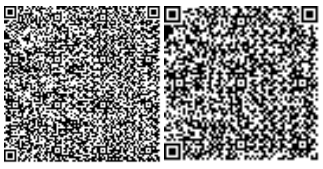
6.2.3 Архитектурно – строительная часть

В связи с изменением демографии населения, увеличения численности детей в данном регионе, появилась необходимость в расширении существующей школы. По причине желания населения обучению детей с раннего возраста, количество учащихся 5-6 летнего возраста увеличилось в несколько раз, а вместе с тем появилась нехватка ученических мест в школах. При этом, учитывая малый возраст детей, а также санитарные нормы, дошкольный блок запроектирован отдельными группами с обособленным комплексом необходимых помещений для нормального обучения.

Здание пристройки к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с. Гагаринское Бухар-Жырауского района состоит из двух блоков в 2-х этажном исполнении, соединенных между собой одноэтажным переходом. Пристройка имеет связь с существующим зданием по первому и второму этажу через коридоры и дверные проемы, предусмотренные путем демонтажа нижней части окон в торцах существующего здания школы. В первом блоке с общими размерами в осях 24,0х28,0м на 1-ом этаже расположены спортзал с размерами в осях 18,0х12,0м, две раздевальные с душевыми и санузлами,имеющие обособленный коридор, снарядная. Обеденный зал столовой с вспомогательными помещениями имеет загрузочную с дворовой части и умывальную при входе.

Главный вход в проектируемую пристройку решен с южной части села с улицы Достык и имеет комнату охраны, гардеробную в переходе, лестничную клетку и два классных помещения. На 2-ом этаже расположены два классных помещения и блок санитарных узлов с рекреацией.

Во втором блоке с размерами в осях 33,6х12,0м, размещены четыре класса для дошкольников с спальными комнатами, раздевальными, туалетными и буфетными. На первом этаже имеется медпункт с обособленным выходом наружу из помещения изолятора, кабинет завуча, комната персонала и кладовая чистого белья. Вход в дошкольный блок предусмотрен отдельно от основного. Высота этажей составляет 3,3м высота спортзала 7,0м до низа выступающих конструкций.



План техподполья, расположенный частично под зданием, имеет высоту в чистоте 1,8м. Здесь расположены кладовые хозяйственного инвентаря и грязного белья, тепловой пункт, венткамера и электрощитовая. Техподполье имеет два выхода непосредственно наружу.

Наружные стены школы запроектированы из пустотелого кирпича толщиной 380 мм с утеплением. Все блоки разделены между собой деформационными швами толщиной 450 мм в осях,а примыкание к существующему зданию-1500мм в осях.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из штукатурки с выравниванием сухими смесями и покраской водоэмульсионной краской, отделкой керамической плиткой санузлов и помещений столовой, санузлов и душевых. Полы в здании школы запроектированы в основном линолеумные в кабинетах и классных помещениях, керамогранитные в тамбуре, столовой, лестничных клетках, бетонные в технических помещениях, керамические в санузлах.

Наружная отделка состоит из штукатурки по сетке с выравниванием сухими смесями и окраской водоэмульсионной краской

Отделка цоколя - облицовка декоративной плиткой (см. эскизный проект)

Противопожарные мероприятия

Вокруг здания школы предусмотрен проезд с асфальтовым покрытием, обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территории имеются пожарные гидранты. Со всех этажей предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу. Спортивный зал так же имеет эвакуационный выход наружу. Отделка пола, стен и потолков выполнена из негорючих материалов, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, а так же хорошо освещены. Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемая школа состоит из двух блоков. Первый и второй блок представляют собой здания с рамной конструктивной системой монолитным железобетонным каркасом и кирпичным заполнением стен, не участвующим в сейсмическом восприятии нагрузок.

Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона класса В 20.

Каркас здания - ригели и колонны из монолитного железобетона класса В 25.

Стены и перегородки - кладка из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М 50

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из класса В 15.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные панели перекрытия, монолитные перекрытия из бетона класса В 25.

Фермы - односкатные, верхний и нижний пояса состоят из спаренных уголков 80х6 и по ГОСТ 8509-93, стойки и раскосы - уголок 63х6. По нижним и верхним поясам выполнены горизонтальные связи, также в конструкции покрытия предусмотрены вертикальные связи.

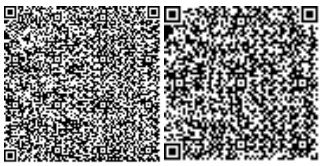
Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017.

Модульная котельная - здание котельной принято модульной формы в плане с размерами в осях 11,5 х 4,80 м

Класс здания II.

Степень огнестойкости II.

Категория пожароопасности Г.



Уровень ответственности КII (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С2.

Септик 20 м3 – прямоугольной формы в плане, размерами в осях 3,0х3,0м. Высота – 2,4м.

Навес для угля прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х10,0 м.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СНиП2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*. ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за 2 раза.

Все стальные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, снанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Для зашиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10 % .

Конструкции железобетонные

Под модульную котельную принята железобетонное основание предусмотрена подготовка из цементно-песчанной подушки толщиной 110 мм. Применяется бетон класса В7,5 Все бетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Конструкции металлические

Фермы - односкатные, верхний и нижний пояса состоят из спаренных уголков 80х6 и по ГОСТ 8509-93, стойки и раскосы - уголок 63х6. По нижним и верхним поясам выполнены горизонтальные связи из спаренных уголков 80х6, также в конструкции покрытия предусмотрены вертикальные связи из спаренных уголков 80х6.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 "Пособие по проектированию стальных конструкций"

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

3 Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,6 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений ". Помещения должны

быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300 г/м² .

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При производстве работ всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН. РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности.»

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ (пункт 1.18* СНиП – III – 4-890).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования

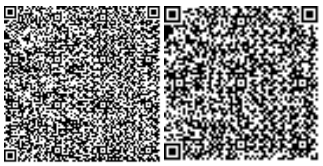
ГОСТ. 12.3.002-75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источникомпроизводственной опасности при выполнении последующих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23 407 – 78 (ГОСТ 12.4.050-89).

Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407 – 78.

При производстве строительно - монтажных работ в указанных опасных зонах следует Осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие



безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящихся зданий или сооружений устанавливаются согласно таблицы 1 СНиП-III-4-89*.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода – изготовителя.

Строительная площадка в населенных места или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23707-78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

Пожарную безопасность на строительной площадке ,участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППР-05-86), утвержденных ГУПО МВД ССР.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12. 1. 013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы.При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

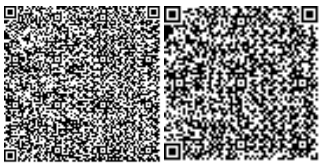
Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям



труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования,соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

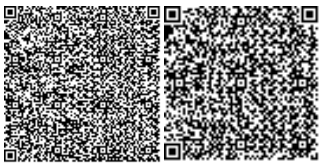
Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

	Здание школы и детского сада



Технико-экономические показатели:	1-ый, 2-ой этаж	техподполье
Площадь застройки	1154,57м²	524,80м²
Общая площадь	1905,12м²	451,12м²
Полезная площадь	1847,21м²	434,73м²
Расчетная площадь	1839,88м²	408,06м²
Строительный объем	6736,87 м³.	1102,08м³

Объёмно-планировочные показатели по вспомогательных здании

Таблица№3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Котельная	Септик	Склад для угля	Игровой навес
2	Площадь застройки	м^2	56,84	12,25	140,40	-17,56
3	Общая площадь	м^2	55,20	9,00	130,20	-70,24
4	Полезная площадь	м^2	54,86	-		-
5	Расчетная площадь	м^2	54,86	-	-	-
6	Строительный объем		165,60	51,45		

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

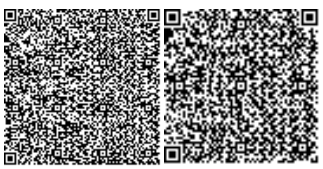
Водопровод и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение запроектировано от централизованных наружных водопроводных сетей.

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно - питьевая и противопожарная.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 принято внутреннее пожаротушение в здании , с производительностью пожарной струи на один пож.кран - 1х2,5л/с . В здании установлено 5 пожарных кранов.



Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м над полом помещения и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Внутренняя система водопровода запроектирована из стальных электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовыми трубами по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов производится в подвале под потолком подвала.

На вводе в здание установлен водомерный счетчик ,имеющий высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных.

Все открыто проложенные стальные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией .Величина испытательного давления -0,6МПа.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от нагревателей "Аристон".

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С .

Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009.

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов промывку с дезинфекцией. Величина испытательного давления -0,6 МПа.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочные сети , оттуда в септик, V=20 м³.Решение по водостоку с крыш, в части АР.

Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ32414-13.Стыковые соединения выполняются на резиновых уплотнительных кольцах. Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Места проходов стояков В1 иК1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия.

Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

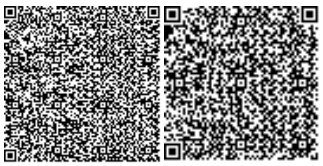
Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Условные обозначения по ГОСТ 21.601-79*.

Основные показатели по внутреней сети водопровода и канализации

Таблица№4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод В1		2,8	4,0	2,27	2,5л/сек		



Водопровод Т3		2,226	2,88	1,521			
Канализация К1		5,0	6,88	5,4			

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружного водоснабжения пристройки к школе в с. Гагаринское Бухар-Жырауского р-на Карагандинской области выполнен согласно: требованиям

СН РК 4.01-01-2011"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СП РК 4.01-101-2012" Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

СН РК 4.01-03-2013г. СП РК 4.01-103-2013 " Водоснабжение.Наружные сети и сооружения" .

- ТУ № 1.13/10 от 12.01.21. выданых отделом строительства Бухар-Жырауского района.

Водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей села с подключением в существующую сеть в колодец ВКсущ. с установкой водопроводного колодца ВК1 и переносом существующих водопроводных сетей,попадающих под учебные площадки и застройку.

Строительный объём пристройки =6736,87,44м/куб. Объём существующего здания школы =4132,2.

Общий обьем здания школы и пристройки=10869 м3. По техническому регламенту ,таб.1, приложение 4- расход на наружнее пожаротушение =15л/сек. При таком расходе предусматривается пожаротушение из двух точек-ПГ1,ВКсущ.

Внутриплощадочные сети запроектированы из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR26 ∅110х4.2 и

ПЭ100 SDR11 63х5.8 мм, по ГОСТ 8599-2001.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускного крана в колодце ПГ1.

В колодцах трубопроводы и изделия приняты из стальных труб , арматура - из серого чугуна.

В колодце ПГ1,ВКсущ. устанавливаются пожарные гидранты.

Предусмотреть уплотнение грунта под колодцами.

Прокладка полиэтиленновых труб- на песчанную подготовку,б=10 см.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроды подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация проектируется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-03-2011 и согласно задания.

Система канализации принята неполная раздельная.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в септик,обьемом 20 м3(индивидуальная разработка). См. Альбом септик.

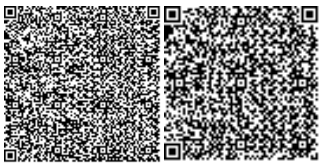
Трубы канализации приняты полиэтиленовые гофрированные по ГОСТ Р54475-2011 DN/ID 150 SN 8PE.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК4.01-05-2002.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.704-2011.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №5



Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Примечание.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Пристройка							
Водопровод В1		5,03	6,88	5,4	15л/сек		
Канализация К1		5,03	6,88	5,4			
Котельная							
Водопровод В1		0,335	0,23	0,256			
Канализация К1		0,335	0,23	0,256			
Итого							
Водопровод В1		5,363	7,12	5,641			
Канализация К1		5,363	7,12	5,641			

Теплоснабжение.

Теплоснабжение предусмотрено от модульной котельной, работающей на каменном угле. Параметры теплоносителя 95 - 70 С. Трубопроводы в сети теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы в, термообработанных. Трубопроводы в непроходных каналах изолируются ципиндрами полыми теппойзоляцйоннымй из минваты на синтетическом вяжушем по ГОСТ 23208-2003. Толщина основного слоя изоляции 60 мм. Покровный слай - стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по серии 7.903.9-3. Антикоррозийное покрытие-эпошдный эмалью ЭЭ-3969 в три слоя по ТУ6-10-1985.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры. В тестах примыкания канала к камере устраиваются деформационные швы. Тепловые сети испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего но менее 7,5кгс/см² для подающих и обратных трубопроводов. Монтаж сетей вести согласно СН РК 4.01.-102-2013. Горячее водоснабжения предусматривается от водонагревателей "Аристон".

Отопление и вентиляция

Система отопления здании запроектирована однатрубная, Вертикалная с прямыми замыкающими участоками и регулирующей арматурой у нагревательных приборов, прокпадываемых частигно под потолком подвала и по полу I-го этажа Трубопроводы систем отопления запроектированые из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогозопродных - по ОСТ 3262-75* Награвательные приборы - олюминиевые радиатор FERROLIPOL, fcek - D181вт. На подводках к отопительным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы -RA-N. На падающих и обратных стояках устанавпиваются - кран. Шаровой латунныих марки 11б27п1 вхв. Трубопроводы в подволе и подпольных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "UPSA - М 25 ф" с покровным споем из алюминиевой оролги, б=25 мм. Антикоррозийное покрытие - БТ177 в 2 слоя погрунтовке ГФ-OSI. Система отопления

испытывается пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 7,5кг/см² в течении 12 часов. Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников установленных в части ВК, в тепловом пункте

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Запроектированы приточные системы П1 (для спортзала), П2(кухонный блок) с установкой приточных камер -ПКЦКП алматинского вентиляторного завода .

Приточные камеры устанавливаются в помещении венткамеры в техподполье с забором воздуха с улицы через вентшахту , имеют тепло и звукоизолированный корпус,с шумоглушителем .

Вытяжная система запроектирована с механическим и естественным побуждением. С установкой канальных вентиляторов на чердаке здания .

Естественные системы вентиляции запроектированы из стальных оцинкованных воздуховодов . Воздуховоды системы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*,б=0,5-0,7 мм, класса "Н".

Вентиляционные решетки приняты регулируемые и жалюзийные.

На воздуховоде, от приточных установок , предусмотрены огнезадерживающие клапаны (ОК) для повышения предела огнестойкости, на ответвлениях-воздушные заслонки ,для регулирования давления в системе.

Для снижения вибрации приточного оборудования устанавливаются виброизоляторы.

Соединения с воздуховодами произвести с помощью гибких вставок. На вытяжных воздуховодах (возле канальных вентиляторов) предусматриваюся трубчатые и пластинчатые глушители.

Воздуховоды на чердаке и в подвале изолируются плитами толщиной б=60мм из фольгированного стекловолокна ISOVER KIM-AL .

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2001.

Электроснабжение.

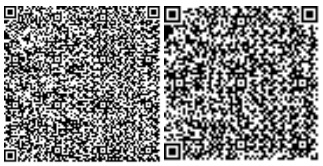
Внешние сети электроснабжения

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники школы относятся к III категории, к II категории - электроприемники котельной.

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 160 кВА. В качестве резервного источника питания для котельной предусмотрена дизельная электростанция типа АД 25-Т400 в кожухе мощностью 25,0 кВт.На основании технических условий на электроснабжение № 10019 от 02.06.2020 г., выданными ТОО «Караганды Жарык», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры №3-Б ВЛ-10кВ Ф-4 ПС "Самарканд"

Предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры №3-Б ВЛ-10кВ Ф-4 ПС "Самарканд" до РУ-0,4кВ запроектированной КТПН с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ105-5. Предусмотрена установка разъединительного пункта на опоре перед КТПН. В точке подключения на существующей опоре №3-Б ВЛ-10кВ установлены дополнительные стойки СВ-105-5 -2шт.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих опор ВЛ-10 кВ с проводом СИП3-3х50мм2, установленных на территории застройки.



Выполнен перенос линии ВЛ-10 кВ с территории застройки от опоры №3-Б ВЛ-10кВ с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ105-5.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания котельной и здания пристройки к школе к РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв-0,66 кВ расчетных сечений, проложенных в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм и 25 мм. Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТПН-10/0,4 кВ и в здании пристройки к школе.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ.

Наружное освещение

Наружное освещение территории школы предусмотрено светильниками типа GALAD НТУ 06-200-005(Шар) со светодиодными лампами LED 5630 SMD мощностью 55w , установленных на металлических опорах высотой 4 м.

Наружное освещение территории котельной и пристройки школы предусмотрено светильниками типа SMART ECO LED 6000K со светодиодными лампами мощностью 135w , установленных на металлических опорах высотой 10 м.

Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения. Питание и управление светильниками предусмотрено от ЯОУ с фотореле установленного на проектируемой КТПН и с распределительного щита установленного в котельной

Проектом предусмотрена демонтаж существующих металлических опор со светильниками установленными на территории застройки здания пристройки к школе. Демонтаж кабеля не предусматривается.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-160/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПН предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

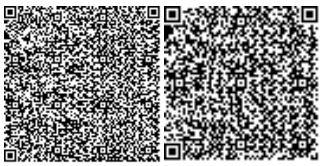
Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед.изм	показатель
1.	Категория надежности электроснабжения		III
2.	Используемое напряжение	кВ	10/0,4



3.	Расчетный ток	А	17,8
4.	Расчетная мощность	кВт	55.36
5.	Напряжение сети		380/220
6.	Установка КТПН – 160/10/0,4 кВ	компл.	1коплект
7.	Протяженность и характеристика ВЛ-10Кв (СИП1-3Х50)	км.	0,690
8.	Протяженность и характеристика КЛ-0,4Кв (АВБбШВ)	км	1,125

Электроосвещение.

Рабочий проект основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими нормами.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и дежурное освещение напряжением 220В. В качестве групповых щитков освещения выбраны щитки типа ЩРв с автоматическими выключателями типа ВА47-29 и АД-12.

Типы светильников и мощности ламп определены в соответствии с назначением помещений и обеспечивают нормируемую освещенность.

Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току и проверены по потере напряжения. Однофазная осветительная и розеточная сеть выполняется трехпроводной - L+N+PE. Осветительная сеть выполняется по потолку в пустотах плит перекрытия и по стенам под слоем штукатурки, кабелем марки ВВГ . При проходе через стены кабель защищается в отрезках ПВХ трубы.

Линии питания розеток подключаются через дифференциальный выключатель УЗО.Розетки приняты с защитным устройством, закрывающее гнезда штепсельной розетки при извлечении вилки.

Высота установки выключателей и розеток-1,8м (в помещение для детей) и 1,0м от уровня пола до низа оборудования.

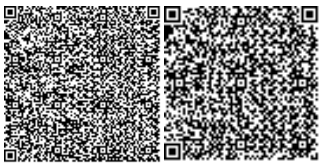
При параллельной прокладке кабелей групповых сетей рабочего и аварийного освещения выдержать интервал между ними не менее 20 мм.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой кабеля к заземляющей шине РЕ щитка освещения.

Основные показатели по электроосвещения

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед.изм	показатель
1.	Категория надежности электроснабжения		III
2.	Напряжение сети с глухим заземлением нитралью и системой заземления TN-C-5.B		380/220
3.	Расчетная мощность электроосвещения	кВт	11,142
4.	Количество светодиодных светильников	шт	230
5.	Количество светильников с компактными люминесцентными лампами	шт	8



Слаботочные сети.

Данный рабочий чертеж выполнен на основании технических условий на устройство внутренней телефонной связи .

Для организации связи проектом предусматривается установка АТС Panasonic. Телефоны с выходом на городскую сеть, устанавливаются в кабинете врача, комнате охраны. В кабинете заведующей предусматривается установка факсимильного аппарата.

Для внутренней связи телефоны устанавливаются в количестве 8штук, из них : 4-для групп, в кабинете методиста, кухне, обеденный зал, комната персонала.

Системный телефон , по согласованию с заказчиком, может быть установлен в кабинете заведующей.

Распределительная сеть выполняется кабелем ТППэп .

Абонентская проводка выполняется кабелем UTP и оконечивается телефонными розетками "RJ".

Телефонные розетки устанавливаются на стене на высоте 0,3м от уровня пола и не далее 1м от розеток электрической сети.

В качестве распределительных коробок предусматриваются коробки КРТ различной ёмкости.

Площадочные сети предусмотрены отдельным проектом.

СОТВ

Проектом предусматривается организация видеонаблюдения за территорией детского сада на базе 8 видеокамер.Проект учитывает особенности построения систем видеонаблюдения за периметром. Видеокамеры способны передавать четкое изображение как в светлое, так и в темное время суток. Для этих целей следует использовать видеокамеры с инфракрасной подсветкой. Круглосуточный контроль за обстановкой вдоль периметра участка, перед въездными воротами и калиткой в ограде;запись изображения со всех видеокамер для хранения и просмотра в случае необходимости

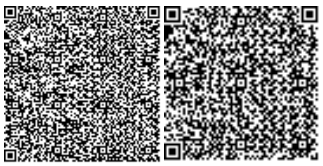
Вывод силовых кабелей и кабелей видеонаблюдения с поста охраны осуществляется в трубах d=25мм. .

Питание видеокамер осуществляется от сети переменного тока 220В от щитка ЩР установленного в детском саду на 1 этаже в комнате охраны. Видеосигнал поступает от сети видеонаблюдения на видеорегистратор. Видеорегистратор ведёт видеозапись и подает ее на монитор. Монитор, видеорегистратор располагаются в комнате охраны.

Согласно ПУЭ все металлические части аппаратуры системы видеонаблюдения подлежат заземлению, путем присоединения заземляемых частей к общему контуру заземления круглой сталью d=10мм.

СС2

Проект средств связи выполнен в соответствии требований СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения, СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.



В здании школы предусматривается устройство внутренних сетей: местного радиовещания и звукофикации, коллективного телевидения, часофикации и звонковой сигнализации.

Радиофикация.

Радиофикация предусматривается от существующего усилителя.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ПРППМ-1х2х1,2мм безразрывно шлейфом скрыто в слое штукатурки и в плинтусах, а также в ПВХ трубах и в коробах.

В спортивном зале устанавливается установка звукоусиления. Звуковые колонки устанавливаются на высоте h=2.0м от пола.

Фазировка звуковых колонок.

Во избежание взаимного ослабления излучаемой звуковой энергии звуковые колонки должны быть сфазировны. Фазировка звуковых колонок производится на слух. При работе одной звуковой колонки включается в ту же линию, другая звуковая колонка, при этом должно заметно усилиться даление звука в зале при правильной фазировке. В случае ослабления давления следует изменить полярность проводов на проверяемой колонке. С остальными колонками поступать анологично.

Электрочасофикация

Электрочасофикация школы выполняется от существующей сети

В вестибюле, рекреациях, коридорах, спортивном, обеденном и актовом зале устанавливаются вторичные электрочасы типа "Инфолайт-10Т".

Сети электрочасофикации выполняются кабелем ПРППМ-1х2х1,2мм скрыто совместно с кабелями и проводами радиофикации, телевидения и звонковой сигнализации.

Звонковая сигнализация.

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе запроектирована звонковая сигнализация. Электрозвонки устанавливаются на каждом этаже в рекреациях и коридорах. Звонки типа МЗМ-1 подключаются к существующей сети.

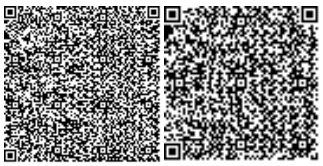
Сети звонковой сигнализации выполняются проводом ППВ-3х1,5мм скрыто совместно с сетями остальных слаботочных устройств.

Монтажные работы выполнить в соответствии с "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей".

Проектом предусматривается организация телевидения в здании детского сада и пристройки к школе.

Телевидение садика

Проектом предусматривается организация спутникового телевидения в здании детского сада Для распространения телевизионного сигнала, вне зависимости от местной инфраструктуры распространения телевещания устанавливаются ресивер OPENBOX и телеприёмник. Антенны офсетные d=1.2м, d=1.8м монтируются на крыше здания с учётом ветровой нагрузки и с отсутствием посторонних предметов, (зданий и других препятствий) в створе луча в южном направлении.



Монтаж оборудования осуществляется оптическим кабелем RG-6U. Оборудование подлежит заземлению.

Телевидение школы.

Телевидение школы предусматривается от существующей сети.

Распределительная телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем типаRG-6 скрыто по стоякам в ПВХ трубах диаметром 25мм.

Телевизионные розетки устанавливаются на расстоянии не менее 0,3м от уровня пола и не более на 0,7м от электророзеток, если не указано иначе.

Энергосбережение.

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников соответствующих минимальным потерям,

- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам,

-применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания. Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Меры безопасности и защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными электроизделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом; неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

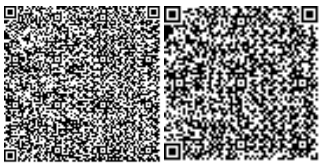
Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка проектируемого объекта расположена в Карагандинской области, с.Гагаринкое. Данный объект расположен в юго-восточной части села.

Территория участка граничит со всех сторон с жилой застройкой. С севера на расстоянии-35 м, с востока -35 м, с запада -45 м.

Прибрежные зоны водоемов, поверхностные водные объекты от проектируемого участка строительства в радиусе 500 м отсутствуют. На расстоянии 700 метров от проектируемого объекта протекает река Нура. Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.



В составе комплекса, проектом предусматривается строительство детского сада на 95 мест в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Блок здания детского сада двухэтажное с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,60 х 12,00м. Детский сад предназначен для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 3-х до 6 лет, а также для предоставления методической помощи родителям или лицам, заменяющим их, на основе утвержденных программ воспитания. Тип детского сада - общего типа - для присмотра и оздоровления детей (ДОО).

Блок здания детского сада имеет отдельный от учебного блока вход с тамбуром и вестибюлем. В планировочной структуре предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного детей каждой конкретной детской группы с осуществлением основных групповых по подгруппам и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Для бытового обслуживания воспитателей и нянек предусмотрены закрывающиеся индивидуальные гардеробные шкафчики для домашней и рабочей одежды, расположенные в раздевальных каждой группы. Санузлы для персонала предусмотрены на 1-м этаже здания и непосредственно в туалетных каждой группы.

В данном комплексе предусмотрен спортивный зал с размерами в осях 18,00х12,00м с двумя раздевальными помещениями с санузлом и душевой, снарядной.

Также заданием на проектирование предусмотрено размещение 4-х учебных классов в отдельном двух этажном учебном блоке. На каждом этаже проектируемой школы предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, оборудованные поддоном с поливочным краном для забора воды на мойку полов и трапом. Санузлы для учащихся классов предусмотрены отдельно на втором этаже учебного блока.

Общую продолжительность строительства принимаем 3,25 месяцев, включая подготовительный период 0.5 месяц. Начало строительства объекта предусмотрено в 2021 году.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

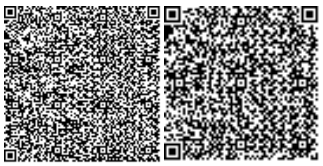
На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО "АДЭКО - Тараз"

Категория опасности предприятия

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

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.



На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы.

При строительстве объекта выявлено 19 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них: Организованные нормируемые – 3:

– ист. №0001 – котлы битумные;

– ист. №0002- компрессоры передвижные;

– ист. №0003 – передвижные электростанции до 4 кВт (мобильные ДЭС)

Неорганизованные нормируемые – 16:

– ист. № 6001 – выемка грунта;

– ист. № 6002 – транспортировка грунта в насыпь;

– ист. № 6003 – разгрузка грунта;

– ист. №6004 – засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка;

– ист. №6005 – снятие растительного грунта;

– ист. №6006 – разгрузка и хранение растительного грунта;

– ист. №6007 – разгрузка и хранение щебня;

– ист. №6008 – разгрузка и хранение песка;

– ист. №6009 – разгрузка гидроизоляционных материалов;

–ист.№6010 – монтажные работы (сварочные работы электродами, пропан-бутановая сварка, легированной проволокой, металлообработка)

– ист. №6011 – монтажные работы (пайка припоями);

– ист. №6012 —- агрегаты для сварки полиэтиленовых труб

– ист. №6013 – покрасочные работы

– ист. №6014 – устройство асфальта (разогрев битума);

– ист. №6015 – устройство асфальта (асфальтобетонные смеси);

Неорганизованные ненормируемые – 1

– ист. № 6016– автотранспорт с ДВС.

Работа строительной техники используются при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства:18 нормируемых источников (16 - неорганизованных, 3-организованных)

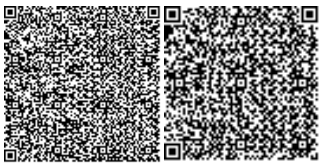
выбрасывают в атмосферный воздух 3,5288227 г/с; 8,158557 т/год загрязняющих веществ 24-х наименований.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

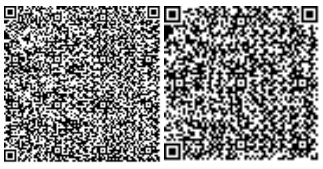
Нормативы выбросов загрязняющих веществ:

Производство, цех, участок	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год
Код и наименование	источника	существующее положение		июнь 2021 г-декабрь 2021г				достижения
загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Котлы битумные	0001			0,000987525	0,000213305	0,00098753	0,00021331	
Компрессоры с ДВС	0002			0,017052222	0,074054669	0,01705222	0,07405467	
Электростанции до 4кВт	0003			0,0087	0,0379	0,008	0,037	



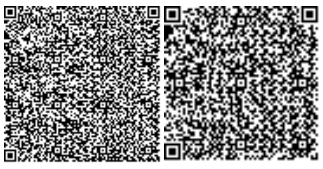
				11111	11552	71111	91155	
Итого				*0,0267 50858*	*0,1121 79526*	*0,026 75086*	*0,112 17953*	*2021*
(0304) Азота (II) оксид								
Котлы битумные	0001			0,0001 60473	3,4662 1E-05	0,000 16047	3,466 2E-05	
Компрессоры с ДВС	0002			0,0042 63056	0,0185 13667	0,004 26306	0,018 51367	
Электростанции до 4кВт	0003			0,0014 15556	0,0061 60627	0,001 41556	0,006 16063	
Итого				*0,0058 39084*	*0,0247 08957*	*0,005 83908*	*0,024 70896*	*2021*
(0328) Углерод (Сажа)								
Котлы битумные	0001			0,0001 21528	0,0000 2625	0,000 12153	0,000 02625	
Компрессоры с ДВС	0002			0,0014 48611	0,0064 58256	0,001 44861	0,006 45826	
Электростанции до 4кВт	0003			0,001	0,0043 344	0,001	0,004 3344	
Итого				*0,0025 70139*	*0,0108 18906*	*0,002 57014*	*0,010 81891*	*2021*
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Котлы битумные	0001			0,0028 58333	0,0006 174	0,002 85833	0,000 6174	
Компрессоры с ДВС	0002			0,0022 76389	0,0096 87384	0,002 27639	0,009 68738	
Электростанции до 4кВт	0003			0,0013 33333	0,0053 16864	0,001 33333	0,005 31686	
Итого				*0,0064 68056*	*0,0156 21648*	*0,006 46806*	*0,015 62165*	*2021*

(0337) Углерод оксид								
Котлы битумные	0001			0,006753906	0,001458844	0,00675391	0,00145884	
Компрессоры с ДВС	0002			0,0149	0,06458256	0,0149	0,06458256	
Электростанции до 4кВт	0003			0,009555556	0,041661024	0,009555556	0,041661024	
Итого				*0,031209462*	*0,107651644*	*0,03120946*	*0,10765164*	*2021*
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Компрессоры с ДВС	0002			0,00000003	0,00000012	0,00000003	0,00000012	
Электростанции до 4кВт	0003			0,00000002	0,00000008	0,00000002	0,00000008	
Итого				*0,00000004*	*0,00000020*	*0,00000004*	*0,00000020*	*2021*
(1325) Формальдегид								
Компрессоры с ДВС	0002			0,000310417	0,001291651	0,00031042	0,00129165	
Электростанции до 4кВт	0003			0,00022222	0,00080909	0,00022222	0,00080909	
Итого				*0,000532639*	*0,002100739*	*0,00053264*	*0,00210074*	*2021*
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Компрессоры с ДВС	0002			0,00745	0,032291128	0,00745	0,03229128	
Электростанции до 4кВт	0003			0,005	0,021729792	0,005	0,02172979	
Итого				*0,012455*	*0,054021072*	*0,01245*	*0,05402107*	*2021*

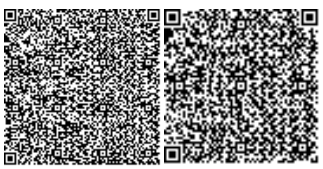


Итого по организованным источникам:				**0,0858 2**	**0,3271 0**	**0,085 82**	**0,327 10**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды								
Сварочные работы	6010			0,0190 80688	0,0211 48165	0,019 08069	0,021 14817	20 21
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6010			0,0021 91572	0,0024 23459	0,002 19157	0,002 42346	20 21
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Сварочные работы	6011			0,0000 033	1,0692 E-06	0,000 0033	1,069 2E-06	20 21
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Сварочные работы	6011			0,0000 05	0,0000 0162	0,000 005	0,000 00162	20 21
(0301) Азота (IV) диоксид								
Сварочные работы	6010			0,0020 83333	0,0018	0,002 08333	0,001 8	20 21
(0337) Углерод оксид								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6012			0,0000 327	0,0000 041	0,000 0327	0,000 0041	20 21
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Покрасочные работы	6013			0,0295 93335	0,8302 04317	0,029 59334	0,830 20432	20 21
(0621) Метилбензол (Толуол)								
Покрасочные работы	6013			0,2561 97865	0,4427 0991	0,256 19786	0,442 70991	20 21
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								

Покрасочные работы	6013			0,3271 23677	0,5652 69715	0,327 12368	0,565 26971	20 21
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Покрасочные работы	6013			0,0220 39131	0,0380 83619	0,022 03913	0,038 08362	20 21
(1210) Бутилацетат								
Покрасочные работы	6013			0,0494 38668	0,0854 30018	0,049 43867	0,085 43002	20 21
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Покрасочные работы	6013			0,1166 03631	0,9930 268	0,116 60363	0,993 0268	20 21
(1555) Этановая кислота (Уксусная кислота)								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6012			0,0000 1417	0,0000 0177	0,000 01417	0,000 00177	20 21
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/								
Разгрузка гидроизоляционных материалов	6009			0,0058	0,0012 57347	0,005 82105	0,001 25735	20 21
(2750) Сольвент нафта								
Покрасочные работы	6013			0,9080	1,5690 45098	0,908 01221	1,569 0451	20 21
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6013			0,3248 28853	1,0414 43008	0,324 82885	1,041 44301	20 21
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Устройство асфальта	6014			0,3995 60147	0,0005 40351	0,399 56015	0,000 54035	
(2902) Взвешенные вещества								
Металообрабатывающие станки	6010			0,0024 000	0,0015 552	0,002 4000	0,001 5552	



Покрасочные работы	6015			0,5601104	1,4295796	0,5601104	1,4295796	
Итого				*0,5625104*	*1,4311348*	*0,5625104*	*1,4311348*	*2021*
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка грунта (экскаваторы с ковшом объемом до 5 м³)	6001			0,090150681	0,105151754	0,09015068	0,10515175	
Транспортировка грунта в насыпь	6002			0,015231556	0,282941376	0,01523156	0,28294138	
Разгрузка грунта	6003			0,105750681	0,148619594	0,10575068	0,14861959	
Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка	6004			0,087335597	0,101868241	0,0873356	0,10186824	
Снятие растительного грунта	6005			0,000356125	0,003692304	0,00035613	0,0036923	
Разгрузка растительного грунта во временный отвал	6006			0,00369675	0,032670864	0,00369675	0,03267086	
Разгрузка щебня на склад	6007			0,071653827	0,030009376	0,07165383	0,03000938	
Разгрузка песка	6008			0,024311919	0,041582853	0,02431192	0,04158285	
Сварочные работы	6010			1,33322E-05	2,83254E-05	1,3332E-05	2,8325E-05	
Разгрузка асфальтобетонных смесей	6015			0,017762231	0,060327886	0,01776223	0,06032789	
Итого				*0,416262698*	*0,806892573*	*0,4162627*	*0,80689257*	*2021*
(2930)Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металообрабатывающие станки	6010			0,0016	0,0010368	0,0016	0,0010368	2021



ИТОГО от неорганизованных источников				**3,44300**	**7,83145**	**3,44300**	**7,83145**	
Всего по предприятию на период строительства				***3,5288227***	***8,158557***	***3,528823***	***8,158557***	

При эксплуатации объекта выявлено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые-2

– ист. №0001 – котел марки Котел FS-C-W-400

– ист. №0002 — котел марки Котел FS-C-W-400

Неорганизованные нормируемые – 2:

– ист. № 6001 – хранение угля

– ист. № 6002 – хранение золы

Организованные ненормируемые – 1

– ист. № 0003 – выбросы от аварийной дизель станции мощностью 25 кВт.

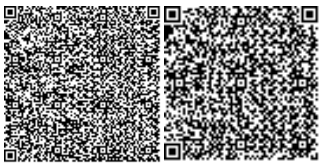
Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период эксплуатации: 4 нормируемых источников,(2-организованных, 2 неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 2,27642554 г/с; 40,92536582 т/год загрязняющих веществ 5-ми наименований

Приготовление горячих блюд будет осуществляться посредством электрических плит, при работе которых загрязняющие вещества не выделяются.

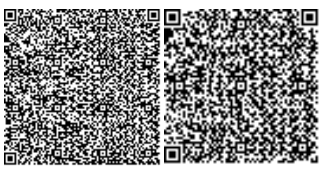
Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период эксплуатации показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Производство, цех, участок	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	ПДВ	Год
Код и наименование	источника			дости-



загрязняющего вещества	выброса	существующее положение		бессрочно				жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Котел FS-C-W-400	0001			0,0180 0000	0,3230 0000	0,0180 0000	0,3230 0000	
Котел FS-C-W-400	0002			0,0180 0000	0,3230 0000	0,0180 0000	0,3230 0000	
Итого				*0,0360 0000*	*0,6460 0000*	*0,0360 0000*	*0,6460 0000*	2022
(0304) Азота (II) оксид								
Котел FS-C-W-400	0001			0,0029 0000	0,0520 0000	0,0029 0000	0,0520 0000	
Котел FS-C-W-400	0002			0,0029 0000	0,0520 0000	0,0029 0000	0,0520 0000	
Итого				*0,0058 0000*	*0,1040 0000*	*0,0058 0000*	*0,1040 0000*	2022
(330) Диоксид серы								
Котел FS-C-W-400	0001			0,2580 0000	4,6420 0000	0,2580 0000	4,6420 0000	
Котел FS-C-W-400	0002			0,2580 0000	4,6420 0000	0,2580 0000	4,6420 0000	
Итого				*0,5160 0000*	*9,2840 0000*	*0,5160 0000*	*9,2840 0000*	2022



(0337) Углерод оксид								
Котел FS-C-W-400	0001			0,5570 0000	10,015 00000	0,5570 0000	10,015 00000	
Котел FS-C-W-400	0002			0,5570 0000	10,015 00000	0,5570 0000	10,015 00000	
Итого				*1,1140 0000*	*20,030 00000*	*1,1140 0000*	*20,030 00000*	202 2
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Котел FS-C-W-400	0001			0,3020 0000	5,4250 0000	0,3020 0000	5,4250 0000	
Котел FS-C-W-400	0002			0,3020 0000	5,4250 0000	0,3020 0000	5,4250 0000	
Итого				*0,6040 0000*	*10,850 00000*	*0,6040 0000*	*10,850 00000*	202 2
Итого по организованным источникам:				**2,2758 0000**	**40,914 00000**	**2,2758 0000**	**40,914 00000**	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Разгрузка угля	6001			0,0000 1864	0,0002 6418	0,0000 1864	0,0002 6418	
Хранение угля	6001			0,0003 6400	0,0067 6166	0,0003 6400	0,0067 6166	
Разгрузка золы	6002			0,0000 3906	0,0005 5345	0,0000 3906	0,0005 5345	
Хранение золы	6002			0,0002 0384	0,0037 8653	0,0002 0384	0,0037 8653	
Итого				*0,0006 2554*	*0,0113 6582*	*0,0006 2554*	*0,0113 6582*	*202 2*
ИТОГО от неорганизованных				**0,0006**	**0,0113**	**0,0006**	**0,0113**	

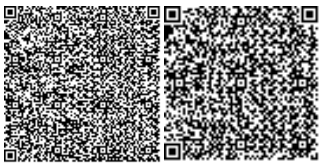
источников				**2554**	**6582**	**2554**	**6582**	
Всего по предприятию				**2,2764 2554**	**40,925 36582**	**2,2764 2554**	**40,925 36582**	

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК 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.

Объемы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	*Образование,т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
1	***2***	***3***	***4***
Всего:	***1,684***		***1,684***
в т.ч. отходов производства	0,463		0,463
отходов потребления	1,221		1,221
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,389		0,389
Всего янтарный список	***0,389***		***0,389***
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы	1,221		1,221



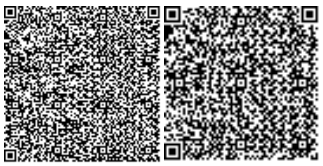
Огарки сварочных электродов	0,021		0,021
Металлическая стружка	0,053		0,053
Всего зеленый список	***1,295***		***1,295***

Объемы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	*Образование,т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
1	***2***	***3***	***4***
На период эксплуатации			
Всего:	***22,5290***		***22,529***
в т.ч. отходов производства	0		0
отходов потребления	22,529		22,529
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы	4,978		4,978
ТБО (пищевые отходы)	1,98		1,98
ТБО (смет с территории)	15,571		15,571
Всего зеленый список	***22,529***		***22,529***

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы снимают и складывают на границе участка строительства в бурт так, чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для разбивки газона.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.



Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;

- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.**Выводы**

РП «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и мини-центра на четыре группы в с. Гагаринское Бухар-Жирауского района Карагандинской области» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и мини-центра на четыре группы в с. Гагаринское Бухар-Жирауского района Карагандинской области» принят 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.

Продолжительность строительства «Пристройка к существующей школе 4-х классных помещений, спортзала, столовой и мини-центра на четыре группы в с. Гагаринское Бухар-Жирауского района Карагандинской области» определяем по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел Б.5.4 Непроизводственное строительство. таблица Б.5.4.1 Просвещение и культура, п.6.

Продолжительность строительства.

Школа на 80 мест, строительный объем – 6,555 т.м3

Из норм: - строительный объем 9,4 т.м3, продолжительность строительства Т = 7 мес, в том числе подготовительный период 1 мес.

Согласно п.3.7 «Общих положений» принимаем метод экстраполяции.

Уменьшение производительности составит:

9,4 – 6,555 / 9,4 * 100 = 30,27 %

Уменьшение к норме продолжительности строительства равен:

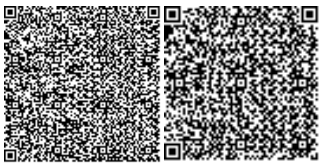
30,27 * 0,3 = 9,08 %

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$T = 7 * (100 – 9,08) / 100) = 6.36 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства школы с учетом коэффициента 1,05 на сейсмичность, будет равна:

$$T = 6.36* 1,05 = 6,68 = 7 \text{ мес.}$$



Общая продолжительность строительства школы, при параллельном строительстве (котельная, сети и т.д.), **составляет 7,0 месяцев**, в том числе подготовительный период 1 мес. Начало строительства объекта июнь – 2021года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, 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 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 (вып.2) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 (выпуск 2);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019. 2020 год;

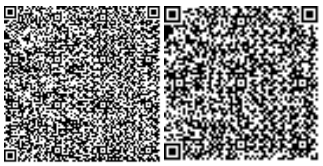
сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019.2020 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019.2020год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 17 сентября 2020 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 КДСиЖКХ 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. 20, 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. 85, 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 ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2020г. МРП-2778; 2021г. МРП-2784).

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 **«Пристройка к существующей школе 4-х класнных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»** составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

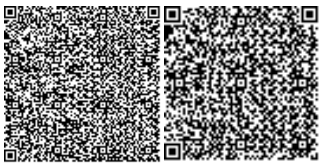
В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Пристройка к существующей школе 4-х класнных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) наименование объекта приведено в соответствие с задания на проектирование.
2) заказчиком АКТ по переносу, сносу коммуникаций и сооружений предоставлен под проектируемое пятно;
3) в пояснительной записке в общих данных объемно планировочные показатели проектируемого объекта выполнены в табличной форме;
4) в пояснительной записке в разделе 2 Генеральный план дополнен описанием мероприятии для МГН;
5) на чертежах раздела ГП-6 Сводный план инженерных сетей М 1:500 через игровые площадки поз.7 и игровые навесы поз.8 проходит инженерная сеть (указано пл.тр. диаметр 100 мм) предусмотрен перенос инженерной сети согласно предоставленного Акта;
6) на чертежах раздела ГП в таблице Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений автопарковка вне участка поз.10 исключена из чертежей.

Раздел: Архитектурные решения.

7) наименование объекта приведено в соответствие с задания на проектирование.
8) в ПЗ указана цель и назначение объекта.
9) в пояснительной записке разделах 4, 5, на чертежах и общих данных указан уровень ответственности –II (нормальный) технический несложный.



10) в пояснительной записке в разделе 2 Генеральный план дополнен описанием мероприятии для МГН;

11) на чертежах раздела АР стены помещении на высоту 1,8 м предусмотрена отделка, допускающая уборку влажным способом.

12) представлен теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

13) для вентиляции холодного чердака предусмотрены слуховые окна;

13) на чертежах раздела АР указан выход на кровлю.

14) предусмотрен навес над пандусом согласно нормативным требованиям;

15) в помещениях с мокрыми процессами предусмотреть уклон в полу и трапы;

16) чертежи раздела АР согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.

Раздел: Технологическое решение

17) в Задании на проектирования пункт 8 откорректирован и указан тип организации дошкольного воспитания и обучения ОДВО с указанием расчетной наполняемости детских групп ОДВО;

18) ПЗ разделе ТХ дополнен описанием мероприятии и технологических решении по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала, численности и состава работающих;

19) в ПЗ разделе ТХ описаны мероприятия по вентиляции помещения с указанием в спецификации;

20) в ПЗ и Общих данных раздела ТХ дополнен мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения (МГН);

21) в разделе лист (ТХ-3); (ТХ-4) в таблице экспликация помещении указаны площади помещении;

22) в разделе лист (ТХ-3) поз. 12 откорректирована площадь (Кладовая уборочного инвентаря;

Раздел: Архитектурно- строительная часть

23) Представлены расчеты фундаментов.

24) Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкции.

25) В техническом отчете инженерно-геологических изысканий указаны величины просадок просадочных грунтов от собственного веса, тип грунтовых условий по просадочности.

26) Наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

27) Откорректированы исходные данные к проекту, климатические условия района строительства. В общих данных указаны разделы объемно-планировочных решении, конструктивных решении.

28) Для утеплителя покрытия применена жесткая минераловатная плита повышенной плотности.

29) Откорректирована деталь утепления наружных стен.

30) В деталях полов по грунту предусмотрена бетонная подготовка.

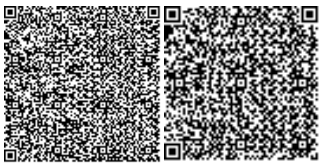
31) Выполнена деталь устройства потолка спортзала.

32) Показан съезд в котлован, указаны откосы, в месте примыкания к существующей школе предусмотрена шпунтовая стенка.

33) Откорректирована глубина заложения фундаментов. Защитный слой бетона фундаментов принят 35мм.

34) На планах фундаментов указаны места расположения ввода и вывода инженерных коммуникации. Исключено применение бетона на сульфатостойком цементе.

35) На плане плит перекрытия над первым этажом между осями 6-7 предусмотрен проем под лестничную клетку.



Раздел: Водоснабжение и канализация.

36) Проект согласован с заказчиком.

37) Для горячего водоснабжения столовой и спортзала установлены электронагреватели Аристон, от котельной ГВ исключено.

38) Пожкраны в здании установлены на каждом этаже с учетом радиуса обслуживания не более 20 м. Трубы совместного хоз-питьевого и пожарного водопровода (магистрали от ввода и стояки до ПК) приняты металлические, подводки к санприборам - из полиэт. труб.

39) Эл. нагреватели Аристон установлены с учетом радиуса обслуживания до точек водоразбора 15 м., в местах недоступных для учеников.

40) Канализационные стояки на чердаке объединены и выведены на кровлю одним вент. стояком (по блокам).

Раздел: Отопление и вентиляция

41) Представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ.

42) Для горячего водоснабжения в столовой и спортзале установлены эл. водонагреватели Аристон.

44) Дренажный колодец исключен, оставлены в теплокамере спускные краны и бет. приямок.

45) Автоматизированный тепловой узел с приборами учета тепла полностью исключен (Все оборудование регулирования и учета есть в блочно-модульной котельной). Оставлены 2 задвижки перед гребенками на вводе. На гребенках установлены термометры, манометры.

46) Трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок (от гребенок) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002., стальные трубы исключены.

Раздел: Электроснабжение

47) в общей ПЗ и на чертежах пристройки к существующей школе указана вместимость проектируемого здания для обоснования категории электроснабжения и мероприятий по пожарной сигнализации и оповещению при пожаре;

48) предусмотрено переустройство сетей ВЛ-10 кВ и установка новой КТП-160 кВА для электроснабжения здания школы и пристройки к ней, предусмотренной в проекте ЭСН, сгласно техническим условиям на электроснабжение, выданным 02.06.2020 года ТОО «Караганды Жарык» и согласно и Дефектному Акту от 11.01.2021 года, утвержденному заказчиком ГУ «Отдел Строительства Бухар-Жарауского района Карагандинской области»;

49) на топооснове чертежей ГП, ЭСН, ТС и НВК откорректиована конфигурация существующих инженерных коммуникаций, проходящих по территории проектируемого здания пристройки к школе и проектируемых сооружений, указанных на топосъемке;

50) на планах чертежей ЭСН предусмотрен перенос существующих сетей ВЛ-10 кВ, попадающих на территорию пристройки к существующей школе;

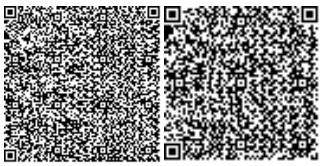
51) предусмотрено подключение электроснабжения существующей школы от новой КТП-160 кВА и демонтаж существующего ввода от КТП-157, согласно техническим условиям на электроснабжение, выданным ТОО «Караганды Жарык»;

52) представлено согласование точки подключения ЭС и перенос сетей ВЛ-10 кВ с ТОО «Караганды Жарык БЖ РН ЭС»;

Раздел: Санитарно – эпидемиологический:

53) В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве,



реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

Раздел: Охрана окружающей среды

54)РП «Пристройка к существующей школе 4-х класнных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

Раздел: Сметная документация

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

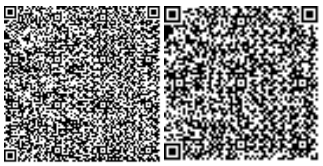
В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые кутверждению
1.	Общая площадь участка	га	1,0315	1,0315
2.	Площадь застройки	$м^2$	2309,94	2309,94
3.	Площадь покрытий	$м^2$	3114,20	3114,20
4.	Площадь озеленения	$м^3$	1221,00	1221,00
5.	Этажность	этаж	2	2

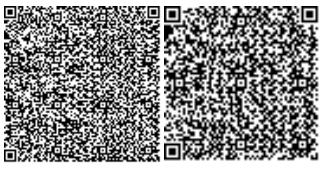


6.	Общее количество светодиодных светильников	шт	232	232
7.	Количество светильников с компактными люминесцентными лампами	шт	8	8
8.	Протяженность и характеристика ВЛ-10Кв (СИП1-3Х50)	м	0,690	0,690
9.	Протяженность и характеристика КЛ-0,4Кв (АВБбШВ)	м	1,125	1,125
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (ПИР и экспертиза) на 2021 год	млн.. тенге	627,151 445,640 67,699 113,812 27,144 600,007	627,516 443,056 68,367 116,093 29,748 597,768
11.	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Пристройка к существующей школе 4-х класснных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района, Карагандинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 1,0315 га
2. Площадь застройки 2309,94 м^2
3. Площадь покрытий 3114,20 м^2
4. Площадь озеленения 1221,00 м^2
5. Общее количество светильников 240 шт
6. Протяжённость ВЛ-10Кв (СИП1-3Х50) 0,690 м
   Протяжённость КЛ-0,4Кв (АВБбШВ) 1,125 м



7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	627,516 млн.тенге
	СМР оборудование прочие	443,056 млн.тенге 68,367 млн.тенге 116,093 млн.тенге
	из них по годам: на 2020 год (ПИР и экспертиза) на 2021 год	 29,748 млн.тенге 597,768 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» в соответствии с условиями договора №ОСар-0061 от 08.12.2020 года.

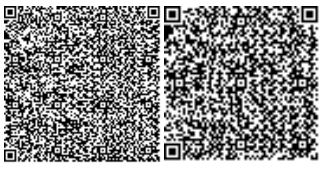
8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Гагаринское ауылындағы 4-сыныпты мектепке үй-жайлар спортзал, асхана және төрт мектепке дейінгі сыныптарды жапсаржай салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскесінің жалпы ауданы	1,0315 га
2.	Құрылыс ауцданы	2309,94 м^2
3.	Жабынды ауданы	3114,20 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	1221,00 м^2
5.	Электршамдардың жалпы саны	240 дана
6.	ВЛ-10Кв (СИП1-3Х50) жүйесінің жалпы ұзындығы	0,690 м
	КЛ-0,4Кв (АВБбШВ) жүйесінің жалпы ұзындығы	1,125 м



7.	2020-2021 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	627,516 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	443,056 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	68,367 млн.теңге
	өзге де шығындар	116,093 млн.теңге
	жылдарға бөлгенде	
	2020 жылы (ЖІЖ және Сараптамасына)	29,748 млн.теңге
	2021 жылы	597,768 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 08 желтоқсандағы №ОСар-0061 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

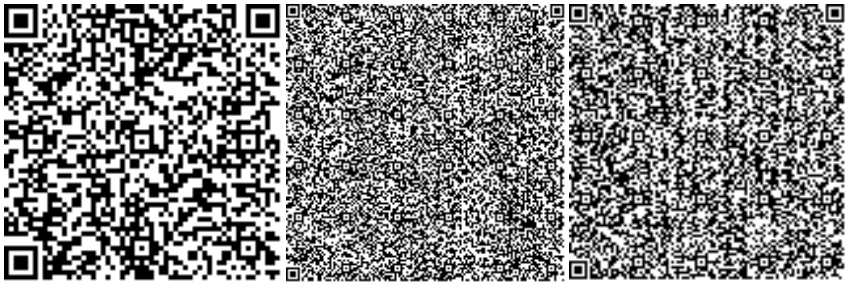
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Б. Байжанова
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Мукашев
Сарапшы	К. Бекмурзаев
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	Ш. Молдабекова
Сарапшы	Т. Шойманова

Байжанова Б.Ж.

Директор

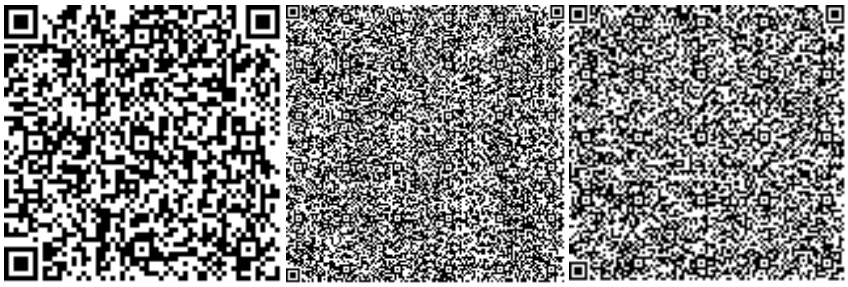
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Джунусова Ж.М.

Эксперт

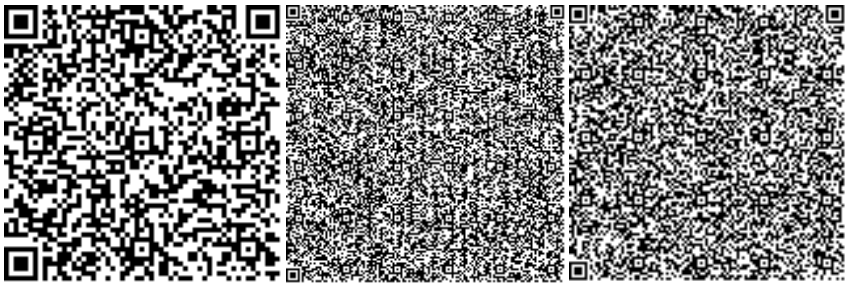
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

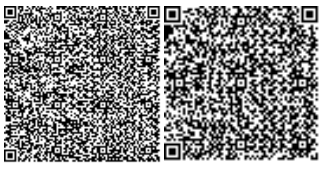


Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

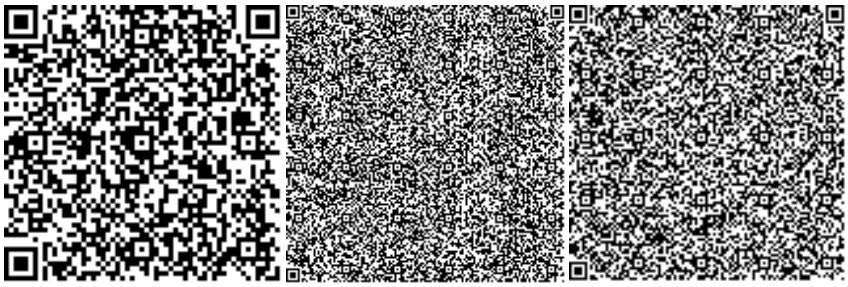




Касымкулова Р.Б.

Эксперт

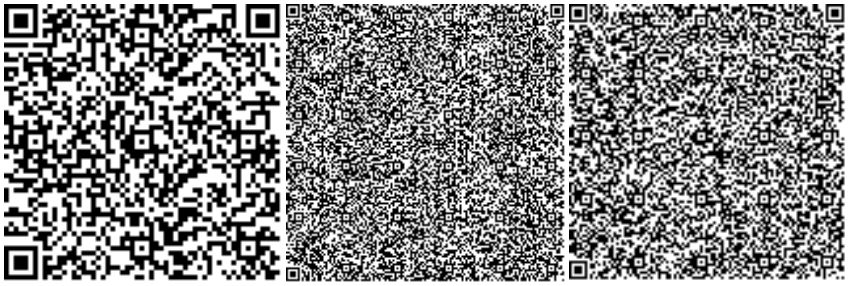
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Молдабекова Ш.А.

Эксперт

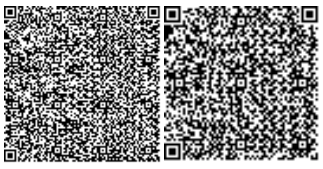
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

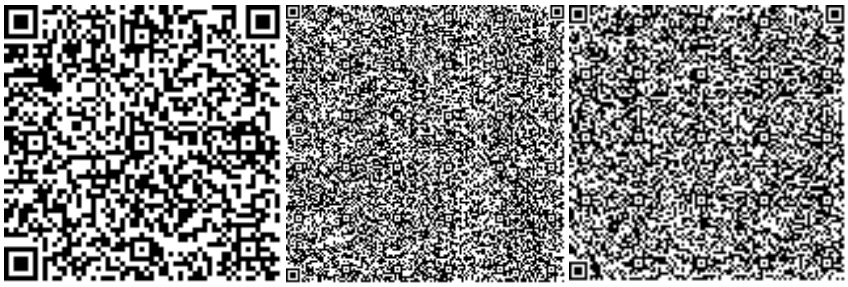


Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

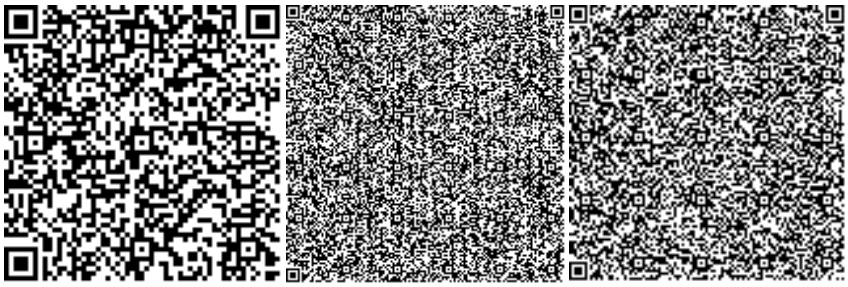




Бекмурзаев К.Д.

Ведущий эксперт

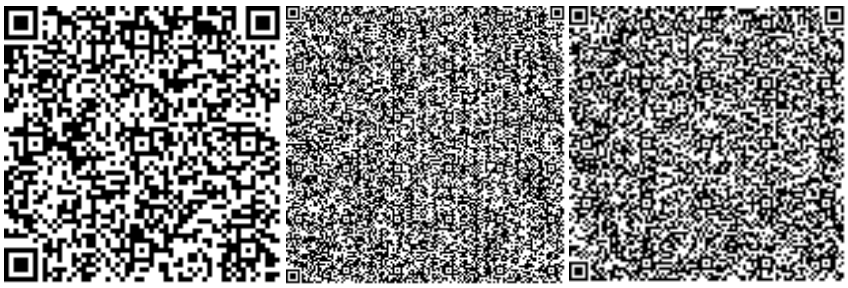
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



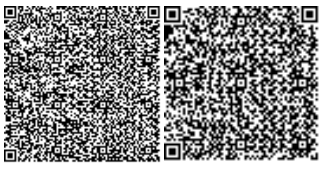
Мукашев Н.С.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ53VDD00159377

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области" 100400, Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Ботакаринская п.а., п.Ботакара, улица Абылайхана, дом № 39

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040004447

Наименование производственного объекта: Пристройка к существующей школе 4-х класнных помещений, спортзала, столовой и четырех дошкольных классов в с.Гагаринское Бухар-Жырауского района

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 27.01.2021 г.

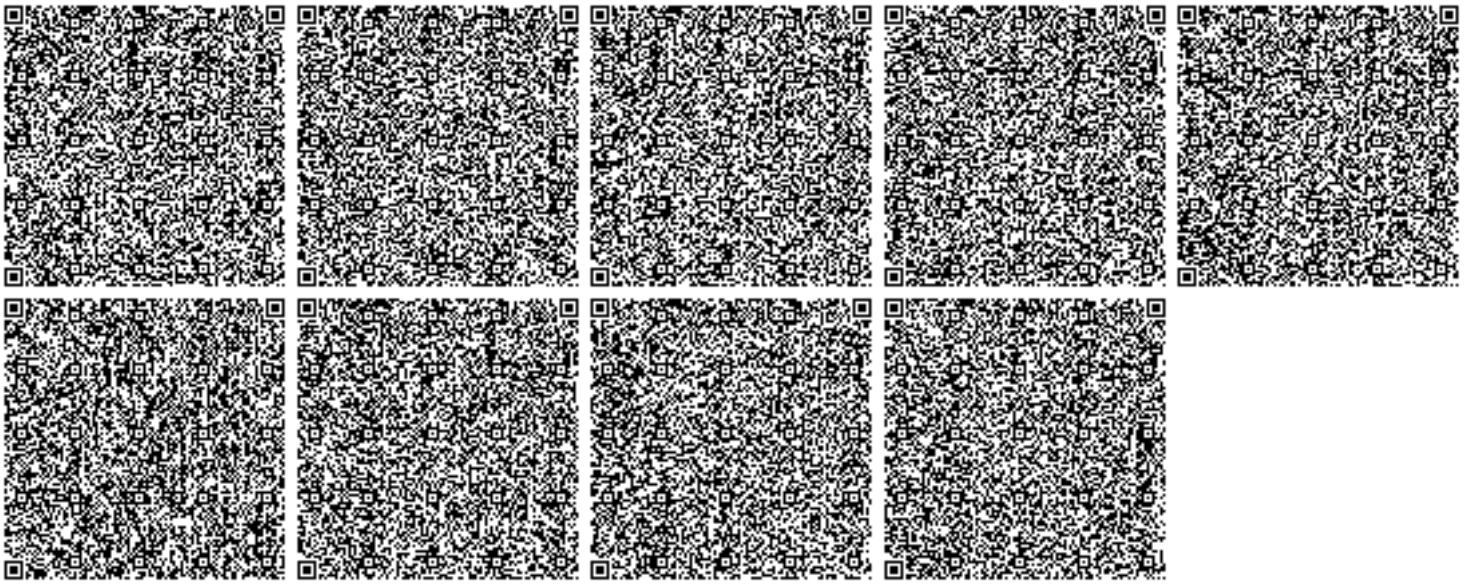
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	5,80524826	49,08392303
строительства	3,52882272	8,15855721
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,00000162
Сера диоксид	0,00646806	0,01562165
Сольвент нафта	0,90801221	1,5690451
Пропан-2-он	0,11660363	0,9930268
Пыль абразивная	0,0016	0,0010368
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)	0,4162627	0,80689257
Углерод оксид	0,03124217	0,10765574
Формальдегид	0,00053264	0,00210074
Этановая кислота	0,00001417	0,00000177
Уайт-спирит	0,32482885	1,04144301
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,41201015	0,05456142
Углерод	0,00257014	0,01081891
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00000107
Бенз/а/пирен	0,00000004	0,0000002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00582105	0,00125735
Бутан-1-ол	0,32712368	0,56526971
2-Этоксиэтанол	0,02203913	0,03808362
Азот (II) оксид	0,00583908	0,02470896
Азота (IV) диоксид	0,02883419	0,11397953
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,02959334	0,83020432
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00219157	0,00242346
Метилбензол	0,25619786	0,44270991
Бутилацетат	0,04943867	0,08543002
Взвешенные вещества	0,5625104	1,43113476
Железо (II, III) оксиды	0,01908069	0,02114817
эксплуатация	2,27642554	40,92536582
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,516	9,284

Углерод оксид	1,114	20,03
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)	0,60462554	10,86136582
Азот (II) оксид	0,0058	0,104
Азота (IV) диоксид	0,036	0,646
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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