«"Түркістан облысы Шардара ауданының Қоссеіт ауылдық округіндегі "Сырдария" жалпы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

27.12.2019 ж. № 19-0492/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Түркістан облысы, Шардара ауданы әкімдігінің
«Шардара аудандық білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазығұрт-Проект» ЖШС
Шымкент қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Шардара ауданының Қоссеіт ауылдық округіндегі "Сырдария" жалпы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0492/19 от 27.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт здания общей средней школы "Сырдарья"
в с.о. Коссеит, Шардаринского района, Туркестанской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата
Шардаринского района, Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Қазығұрт-Проект»
город Шымкент

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания общей средней школы "Сырдарья" в с.о. Коссеит, Шардаринского района, Туркестанской области»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания общей средней школы "Сырдарья" в с.о. Коссеит, Шардаринского района, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 23 октября 2019 года №050140000150/190169/00 (155) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қазығұрт-Проект», г.Шымкент (государственная лицензия №118020340 от 07 ноября 2018 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент»; дата первичной выдачи 17 мая 2004 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04 апреля 2019 года, утвержденное ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области;

дополнение и изменение к заданию на проектирование от 18 декабря 2019 года, утвержденное ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области;

акт визуального обследования состояния здания средней школы «Сырдария», составленный специальной комиссией, утвержденный ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области от 01 апреля 2019 года;

акт обследования технического состояния здания средней школы «Сырдария», составленный специальной комиссией, утвержденный ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области;

дефектный акт, составленный специальной комиссией, утвержденный ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области от 01 апреля 2019 года;

техническое заключение от 2019 года (заказ №001-19) о состоянии существующих здании школы «Сырдария», расположенного по адресу: с/о Коссеит Шардаринского района Туркестанской области, выполненное ТОО «Курылысмаркетинг», г.Шымкент (свидетельство об аккредитации №00216 от 05 апреля 2018 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности KZ38VJE00035791 от 05 марта 2018 года на имя Кәрібай М.С., выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»; свидетельство об аккредитации №00270 от 03 мая 2019 года, на право осуществления инжиниринговых услуг по техническому надзору на технически и

технологически сложных объектах второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ;

постановление акимата Шардаринского района Туркестанской области от 03 января 2019 года №01 о реализации решения Шардаринского областного маслихата от 21 декабря 2018 года №35-227-VI «О районном бюджете на 2019-2021г.г.», с приложением;

технические паспорта здания и сооружений школы;

эскизный проект средней школы «Сырдария», согласованный главным архитектором Шардринского района ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкциий и оборудования, утвержденные ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской областиН

техническое заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2019 году, г.Шымкент (государственная лицензия ГСЛ №13010193 от 24 июня 2013 года).

письма:

ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области:

от 12 сентября 2019 года №1947 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

от 12 сентября 2019 года №1949 о сроке начала строительно-монтажных работ;

от 12 сентября 2019 года №1948 об истонике финансирования объекта;

от 12 сентября 2019 года №1956 о финансировании объекта из местного бюджета;

от 20 сентября 2019 года №2044 о мощности школы «Сырдария»;

от 20 сентября 2019 года №2048 об отсутствии прайс-листов;

от 18 декабря 2019 года №2729 об исключении надворной уборной из рабочего проекта.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района, ГУ «Отдел образования Шардаринского района» акимата Шардаринского района, Туркестанской области;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области» от 23 декабря 2019 года №KZ42VDD00135131.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1	Общая пояснительная записка
Альбом 1	Генеральный план участка.
Альбом 2.1	Архитектурно-строительные чертежи. Блок А
Альбом 2.2	Архитектурно-строительные чертежи. Блок Б
Альбом 2.3	Архитектурно-строительные чертежи. Блок В
Альбом 2.4	Архитектурно-строительные чертежи. Блок Г
Альбом 3.1	Отопление и вентиляция
Альбом 3.2	Электротехническая часть
Книга 2	Сметная документация
Книга 3	Проект организации строительства
Книга	Паспорт проекта
Книга	Энергетический паспорт проекта

Том 5. 18-2018-ООС	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанная проектной организацией проектной организацией ТОО «КазГрандЭкоПроект» (государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013г.)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель капитального ремонта – восстановление и улучшение эксплуатационных показателей ремонтируемого здания.

Назначение – воспитание и осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программами образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание средней школы «Сырдарья» расположено в с.о. Коссейт Шардаринского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства: м/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ºС (СП РК 2.04-01-2017):

абсолютная максимальная – +44,2;

абсолютная минимальная – -30,3;

наиболее холодной пятидневки – -17;

наиболее холодных суток - -25,2;

среднегодовая +14,3.

Количество осадков за ноябрь-март-377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,3.

Нормативная глубина промерзания, м, для супеси – 0,35;

Глубина проникновения 0ºС в грунт, м, для глины – 0,29;

Район по весу снегового покрова – I. (0,8 кПа – нормативное значение ветрового давления);

Район по давлению ветра – IV. (0,77 кПа – нормативное значение ветрового давления).

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки 7 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Экологическая характеристика района – зона экологического предкризисного состояния (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка сооружения подлежащего ремонту расположена в пределах аллювиальной всхолмленной равнины.

Рельеф площадки не ровный.

В пределах площадки сооружения, подлежащего ремонту, естественные и

искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки сооружения, подлежащего ремонту до глубины 10,0 м принимают участие современные аллювиальные и аллювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичные отложения, представленные супесью и палеоген-неогеновыми глинами.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия, мощностью 0,3 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов выделены 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 0,9-3,8 м; просадка от собственного веса при замачивании не проявляется; тип грунтовых условий по просадочности – первый (γ_{II}=17,9 кН/м^3; φ_{II}=20°С; C_{II}=2 кПа; Е=2,4 МПа);

ИГЭ-2 – глина пестроцветная, твердой и полутвердой консистенции, слабонабухающая, вскрытой мощностью 0,9-4,1 м (γ_{II}=20,1 кН/м^3; φ_{II}=20°С; C_{II}=52 кПа; Е=7,3 МПа).

ИГЭ-3 – глина красная, твердой и полутвердой консистенции, ненабухающая, (γ_{II}=19,5 кН/м^3; φ_{II}=19°С; C_{II}=36 кПа; Е=10,2 МПа).

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки – незасоленные. По содержанию сульфатов – грунты для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – сильноагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе – неагрессивные. По содержанию хлоридов среднеагрессивные для бетона на портландцементе, на шлакопортландцементе, на сульфатостойком виде цемента.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на период изысканий до глубины 10,0 м пройденными выработками не вскрыты.

Современное состояние

Здание школы состоит из четырех блоков - разной этажности, блоки соединены между собой деформационными швами.

Блок «А» - здание учебного блока с главной входной группой, здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 9,6 х 113,6 м. трехэтажное, без подвала и с вентилируемым проходным чердаком. Высота этажа 3,3м.

В здании размещены: коридоры, учебные классы, кабинеты, лестничные клетки и рекреации.

Блок «Б» - одноэтажная переходная галерея, соединяющая блоки «А» и «В».

Блок прямоугольный в плане с размерами в осях 16,8 х 6,0м, высотой помещения 3,0 м от пола до потолка. В блоке имеются два наружных выхода.

Блок «В» - здание спортивного зала и столовой. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16,0 х 39,0м, одноэтажное, без подвала с проходным проветриваемым чердаком. Высота этажа спортивного зала 5,1 м от пола до низа перекрытия, высота этажа столовой - 3,0 м. В блоке «Б» имеются помещения для хранения спортивного инвентаря, раздевальные комнаты, предусмотрены помещения пищеблока и обеденного зала и буфета.

Мастерская – здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 13,6х32,0 м. Высота от уровня пола до низа перекрытия 3,0 м.

В мастерских размещены следующие помещения: коридор, учебные классы по труду для мальчиков и для девочек, подсобные помещения.

Таблица №1

	здание школы
Год строительства	1969
Конструктивная схема	с продольными и поперечными несущими стенами.

Конструктивное решение

фундаменты, цоколь	ленточные, монолитные железобетонные штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской
стены, перегородки	кирпичные
перекрытия, покрытия	сборные железобетонные плиты; ребристые плиты покрытия над спортзалом
лестницы	сборные железобетонные лестницы
крыша, кровля	чердачная с покрытием кровли из металлочерепицы и из асбестоцементных листов (блок Б) по наслонным стропилам
окна	деревянные
двери	деревянные
полы	керамические, деревянные, линолеумные, бетонные
внутренняя отделка	штукатурка с последующей известковой окраской стен и потоков; масляная окраска и облицовка керамическими плитками стеновых панелей
наружная отделка	штукатурка с последующей окраской фасадной краской
крыльцо	железобетонные с покрытием из керамических плиток;
Инженерное обеспечение - централизованное	

По данным экспертного заключения о техническом состоянии здании, основные несущие и ограждающие конструкции основного здания находятся в удовлетворительном состоянии.

В результате обследования выявлено по элементам существующего здания:

отмостка вокруг здания школы во многих местах просела, имеются трещины. Ширина (1 м) существующей отмостки недостаточна для эксплуатации на просадочных грунтах;

конструкция покрытия крыши (блок Б) из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям, имеются местами отсутствие листов и поломки, в следствии чего происходит протекание атмосферных осадков. Обработка деревянных конструкций крыши антисептиками и антипиринами отсутствует, физический износ – 65%;

полы дощатые - наблюдаются следы неоднократных ремонтов, сколы досок, прогибы и просадка, поражение гнилью и жучком, физический износ – 65%;

полы из керамических плиток - наблюдается местами отсутствие плиток, разрушение покрытия, следы неоднократных ремонтов, сильная изношенность, трещины и сколы, физический износ – 85%;

оконные блоки - рассохлись, покоробились, коробки и подоконные доски полностью поражены гнилью и жучком, местами трещины стекол, физический износ – 65%;

дверные блоки - осели и имеют неплотный притвор по периметру коробки, дверные коробки перекошены, повреждены и поражены гнилью, физический износ – 65%;

наружная отделка - наблюдается местами множественные трещины, следы заделок, следы протечек и загрязнение, физический износ – 55%;

внутренняя отделка - наблюдается расслоение и отпадение отделочного слоя, загрязнения, повреждение откосов, следы заделок; окрашенные поверхности и облицовка

керамической плиткой внутренних стен и перегородок нуждаются в ремонте, физический износ – 55%.

Инженерные сети и системы

Источник теплоснабжения – существующая котельная на твердом топливе, расположенная на территории школы. Котлы и оборудование котельной, тепловые сети - в удовлетворительном состоянии.

Согласно технического заключения от 2019 года:

Блоки «А», отопление - наблюдаются капельные течи, протечки в радиаторах, хомуты на трубопроводах, ржавчина, следы ремонта – в неудовлетворительном состоянии, физический износ 61-80%.

Блок «В» - отопление в удовлетворительном состоянии. Вентиляция кухонного помещения, спортзала- в неудовлетворительном состоянии (выход из строя вентиляторов, дефлекторов, повреждение воздуховодов), физический износ 75%.

«Мастерские». Отопление - протечки в радиаторах, хомуты на трубопроводах, ржавчина, следы ремонта, повреждение ржавчиной трубопроводов узла управления – в неудовлетворительном состоянии, физический износ 75%.

Электроосвещение, электрооборудование и слаботочные устройства – неисправность системы проводки, щитков, приборов КИПиА, отсутствие части приборов, оголение проводов, следы больших ремонтов, физический износ 65%.

6.2 Проектные решения.

Согласно утвержденному заданию на проектирование, составленного на основании дефектного акта по результатам обследования и экспертного заключения о состоянии здания, проектом предусмотрены:

общестроительные работы.

инженерные сети и системы.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения» и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Участок школы-лицея прямоугольной формы в плане, площадью 3,35га, га расположен в пос. Коссеит Шардаринского района.

На участке расположены существующие здания и сооружения: 2-3-х этажное здание школы-лицея, мастерская, надворная уборная, бассейн, теплица. Участок имеет внутриплощадочные проезды с цементобетонным покрытием и озеленен. По периметру установлено металлическое сетчатое ограждение. Въезд/выезд автотранспорта осуществляется с южной и восточной сторон участка.

Генеральным планом в части капитального ремонта предусмотрено:

демонтаж части существующего металлического сетчатого ограждения участка;

устройство металлического ограждения участка из металлических сетчатых панелей «Рабица» с воротами и калитками высотой 2,5м.

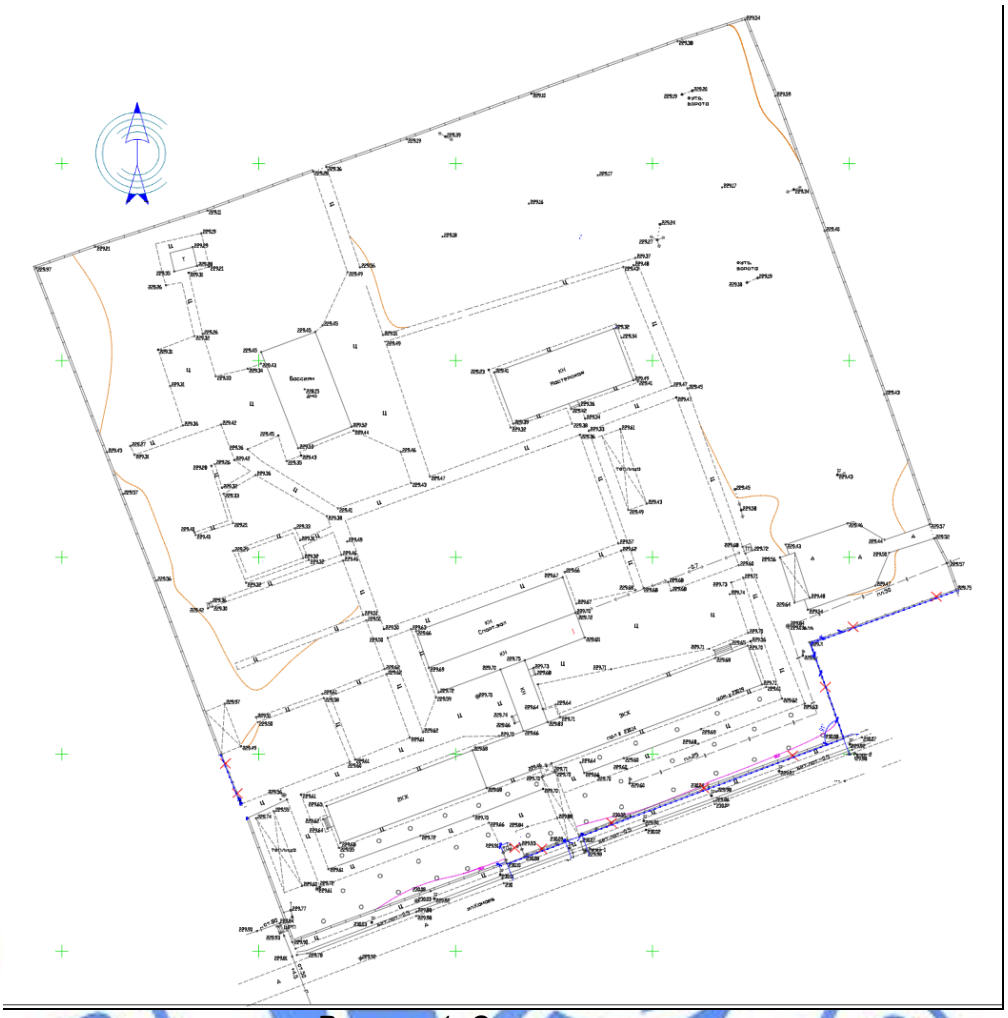

Рисунок 1. Ситуационная схема

1. Здание школы-лицея (существующее).

Таблица №2

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в пределах ограждения	га	3,35	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2697,0	8,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	6134,0	18,3
4	Спортивные и детские площадки	$м^2$	2227,0	6,7
4	Площадь озеленения и свободные участки	$м^2$	22442,0	67,0

6.2.2 Строительные решения

Проектом предусмотрено:

смена: внутренних деревянных дверных блоков; покрытия полов из керамогранита в лестничных клетках и деревянных (с лагами) в кабинетах и в помещениях классных, спортивного зала, керамических плит в санузлах и в помещениях столовой; покрытия мозаично бетонного пола коридорах;

замена: деревянных оконных блоков на металлопластиковые; наружных деревянных дверей на стальные по ГОСТ 31173-2003;

устройство: плинтусов для полов керамических плиток и деревянных; устройство подоконных досок;

внутренние отделочные работы: затирка стен с последующей водоэмульсионной окраской; затирка потолков с последующей водоэмульсионной окраской; облицовка стен керамическими плитками в помещениях кухни и санузла на высоту 1,8м; масляная окраска панели стен в классах и коридорах на высоту 1,6м;

демонтаж и монтаж штукатурки оконных и дверных откосов.

Наружные работы:

замена: покрытия кровли из асбестоцементных листов на профилированный лист с деревянной конструкций (блоки Б, В – в осях «А-Б»; мастерская);

устройство утеплителя наружных стен из минплиты ПЖ-200 толщиной 100мм с последующей штукатуркой цементно песчаным раствором по сетке (блок А);

ремонт асфальтобетонной отмостки.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Для предохранения конструкций крыши древесина обрабатывается: от гниения антисептиками; от возгорания огнезащитной пропиткой антипиренами.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лаком ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Блоки «А», «В», «Мастерские»

Отопление. Параметры теплоносителя в системе отопления 85º - 60ºС.

Проектом предусмотрено:

блок «А» - полная замена системы отопления;

блок «В» - замена оборудования системы вентиляции кухонного помещения, замена дефлектора в помещении спортзала;

«мастерские»- замена системы отопления, узла управления

Система отопления–двухтрубная, вертикальная (блок А), однотрубная горизонтальная (мастерская).

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов. В нижних точках системы предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* прокладываются по полу. В местах дверных проемов - в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы теплоснабжения прокладываются в конструкции пола

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью за 2 раза.

Трубопроводы в конструкции пола покрывают антикоррозийным покрытием и изолируются теплоизоляцией фирмы К-Флекс.

Вентиляция. Вентиляция помещений блока «В» - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен расчетом на ассимиляцию тепла и по кратностям.

Приточная установка П1 расположена в помещении 4 и обслуживает кухонные помещения.

От технологического оборудования на кухне предусмотрены вытяжные зонты с канальным вентилятором, расположенным снаружи здания на вертикальном воздухопроводе.

Вытяжка из подсобных помещений естественная через приставные вентканалы, которые выводятся на кровлю с установкой зонта. В спортзале предусмотрены дефлекторы.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции предусматривается согласно СП РК 4.01-102-2013

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено:

замена групповых щитков освещения ЩРВ, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток; проводов здании школы;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными, энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Сети освещения выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под слоем штукатурки и в пустотах панелей перекрытий.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными на вводных панелях, ВРУ 0,4кВ.

Защитные мероприятия по безопасности.

В целях мер электробезопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в

соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности».

В целях обеспечения мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выбор проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

защитное заземление и зануление корпусов технологического оборудования и других металлических нетоковедущих частей электроустановки в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

прокладка отдельного зануляющего проводника к защитным контактам для подключения штепсельных розеток, переносных и передвижных электроприемников.

Заземление электрооборудования здания предусмотрено путём соединения к существующему контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора ПС «Гранит-16», (установленные первого этажа здания школы). В пожароопасных помещениях установлены дымовые извещатели «ИП212-141», извещатель ручной «ИПР 513-10». Оповещение о пожаре выполнены оповещателями светозвуковой типа «Маяк-12К» Предусмотрен прибор управления оповещением «Рокот-2» в составе системы речевого оповещения пожарной «РОКОТ» с акустическими системами «АС-2-2» предназначенной для трансляции речевой информации и предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций подключенными с помощью соединительных линий (линий оповещения). Шлейфы сигнализации и оповещение о пожаре выполнены проводами КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 проложенной в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия проекта выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданию обеспечен проезд пожарных машин.

Двери, подлежащие замене, предусмотрены с открыванием по ходу движения людского потока.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены негорючие и трудносгораемые.

Все деревянные элементы в ремонтных работах пропитываются антипиренами.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазГрандЭкоПроект» (Государственная Лицензия №01591Р от 15.08.2013г.).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в процессе строительства на участке будут задействованы 11 источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся дымовая труба компрессора с ДВС и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выемочно-земляные работы, разгрузка и пересыпка инертных материалов (щебень, песок и ПГС), аппарат для газовой сварки и резки полиэтиленовых труб, фреза столярная, сварочные и покрасочные работы.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000416	0.0000004413	0.000416	0.0000004413	2020
Всего:				0.000416	0.0000004413	0.000416	0.0000004413	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000481	4.039e-8	0.0000481	4.039e-8	2020
Всего:				0.0000481	4.039e-8	0.0000481	4.039e-8	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0000033	2.376e-8	0.0000033	2.376e-8	2020
Всего:				0.0000033	2.376e-8	0.0000033	2.376e-8	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0000075	5.4e-8	0.0000075	5.4e-8	2020
Всего:				0.0000075	5.4e-8	0.0000075	5.4e-8	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								

Площадка строительства	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2020
	0002			0.000978	0.000732	0.000978	0.000732	2020
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000333	4.03e-8	0.0000333	4.03e-8	2020
	6002			0.000333	0.0000005812	0.000333	0.0000005812	2020
Всего:				0.003633189	0.0062366215	0.003633189	0.0062366215	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2020
	0002			0.000159	0.000119	0.000159	0.000119	2020
Неорганизованные источники								
	6001			0.00000542	6.54e-9	0.00000542	6.54e-9	2020
	6002			0.0000542	9.446e-8	0.0000542	9.446e-8	2020
Всего:				0.000590564	0.001013501	0.000590564	0.001013501	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2020
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2020
	0002			0.00358	0.00268	0.00358	0.00268	2020
Всего:				0.003885556	0.0034	0.003885556	0.0034	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2020
	0002			0.00846	0.006334	0.00846	0.006334	2020
Неорганизованные источники								
	6001			0.0003694	0.000000446	0.0003694	0.000000446	2020
Всего:				0.0108294	0.011134446	0.0108294	0.011134446	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.00002083	2.516e-8	0.00002083	2.516e-8	2020
Всего:				0.00002083	2.516e-8	0.00002083	2.516e-8	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0000917	0.0000001107	0.0000917	0.0000001107	2020
Всего:				0.0000917	0.0000001107	0.0000917	0.0000001107	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.007	0.0520564	0.007	0.0520564	2020
Всего:				0.007	0.0520564	0.007	0.0520564	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6003			0.00482	0.0001736	0.00482	0.0001736	2020
Всего:				0.00482	0.0001736	0.00482	0.0001736	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2020
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2020