**«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Отар ауылы, Самал көшесі, 2 мекен жайда орналаскан №41 орта мектебінің күрделі жөндеу және абаттандыру»**
**жұмыс жобасы бойынша**

15.12.2020 ж. № КазЭП-0028/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлім» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Бақыт Таны» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Отар ауылы, Самал көшесі, 2 мекен жайда орналаскан №41 орта мектебінің күрделі жөндеу және абаттандыру»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «КЭП» ЖШС-пен берілді, Нұр-Сұлтан каласы.

«КЭП» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Нұр-Сұлтан каласы.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0028/20 от 15.12.2020 г.

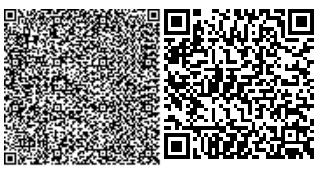
по рабочему проекту

**«Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Бакыт Таны»

г. Нур-Султан



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области»**, выдано ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с типовым договором о государственных закупках № 327 от 26.08.2020 года между КГУ «Отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области» и ТОО «КЭП».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Бакыт Таны» (государственная лицензия № 19016745 от 09.08.2019 года, II категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 08.07.2020 года, утвержденное заказчиком;

акт обследования от 08.07.2020 года, подписанный комиссионно, утвержденный КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области»;

постановление № 111 от 20.02.2020г акима Кордайского района о капитальном ремонте средней школе №41 имени К. Азербаев в ауле Отар;

акт № 0032314 на земельный участок, площадью 2,19 га, (кадастровый номер 06-090-016-087), для обслуживания объекта;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ80VUA00192154 от 02.03.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;

техническое заключение №19, выданное в ТОО «Улан-Теория» в августе 2020г. (свидетельство об аккредитации №00121 от 22.05.2019г);

дефектный акт утвержденный КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района» от 10 июля 2020г.;

технический паспорт, выданный в январе 2019г «Отдел Кордайского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 10.09.2020г.;

эскизный проект, согласованный от 10.07.2020г. с КГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства акимата Кордайского района»; КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в сентябре 2020г. (государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018г.);

топосъемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоТопо» в мае 2020г. (государственная лицензия № 19016153 от 31.09.2019г. на изыскательскую деятельность);

письмо заказчика № 1998 от 19.10.2020г. о начале строительства;

письмо заказчика № 2414 от 26.11.2020г. о технологической части проекта;

*Технические условия:*

Письмо заказчика № 2113 от 28.10.2020г. о подключений существующим сетям»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

проект согласован с КГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства акимата Кордайского района»; КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района».

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

| № п/п | | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Том 1 | Общая пояснительная записка |
| 2 | Том 1.1 | Паспорт проекта |
| 3 | Том 2. Альбом 1 | Генеральный план |
| 4 | Том 2. Альбом 2 | Архитектурно- строительное решение |
| 5 | Том 2. Альбом 3 | Электроосвещение |
| 6 | Том 2. Альбом 4 | Пожарная сигнализация |
| 7 | Том 2. Альбом 5 | Водопровод и канализация |
| 8 | Том 3 | Сметная документация |
| 9 | Том 4 | Проект организация строительства |
| 21 | | Инженерно-геологический отчет, Топографическая съемка |
| 22 | | ОВОС |
| 24 | | Прайс-лист (основной и альтернативный вариант) |
| 25 | ТОО «Улан-Теория» | Техническое заключение №19 |

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта является повышение эксплуатационной надежности здания школы.

### 5.5 Существующее положение:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Обследуемое здание школы им. К. Азербаева расположено по улице Самал 2 в селе Отар Кордайского района Жамбылской области. Год постройки зданий школы 1979 год.

*Блок 1*

Главная входная часть, двухэтажный без подвала, имеет прямоугольную форму. Шириной 13,08 м и длиной 36,6 м.

Высота блока 9.5 м. Высота этажей по 2.9 м в свету от пола до низа перекрытия.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направлении. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Перекрытие и покрытие блока осуществлены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 510 мм, а внутренние стены - 380 мм, 250 мм.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен.

На уровне перекрытия и покрытия имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

Внутренняя отделка каждого этажа в блоке 1 находятся в неудовлетворительном состоянии. Отделка старая, покрытие потолков и стен отшелушивается. Отдельные участки внутренних стен с отслоившейся штукатуркой и мелкими трещинами - зачистить до кирпичной кладки и заново оштукатурить.

Крыльцо здания в удовлетворительном состоянии, только требуется обшивка керамогранитной плиткой.

Пандус в хорошем состоянии, требуется замена перилы.

*Блок 2.*

Коридор (галерей) одноэтажное здание, имеет прямоугольную форму. Шириной 3.21 м и длиной 19,81 м. Высота блока 3.0 м.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты и несущий каркас под перекрытие - монолитные и сборные железобетонные.

Покрытие блока осуществлено сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с дополнением облицовкой снаружи силикатным кирпичом.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен.

На уровне покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

Наружная отделка стены облицованная кирпичная кладка с расшивкой. Стена старая по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

Полы – плиточные, в неудовлетворительном состоянии. Заменить на новые покрытие полов. Заменить все полы.

Требуется замена деревянных дверных и оконных блоков на металлопластиковые.

*Блок 3.*

Учебный корпус, трехэтажное здание имеет прямоугольную форму. Шириной в осях 58,49 м и длиной 17,79 м. Высота блока 10.5 м. Высота этажей по 3.0 м в свету от пола до низа перекрытия.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работаспособном) состоянии.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты - монолитные и сборные железобетонные.

Наружная отделка стен - облицованная кирпичная кладка с расшивкой.

Стена старая по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

Перекрытие и покрытие блока выполнены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75.

Полы, во всех помещениях в неудовлетворительном состоянии.

В учебных классах заменить все полы. Также в блоке 3 требуется замена деревянных дверных и оконных блоков на металлопластиковые, а также замена наружных дверей на металлические.

Блок 4.

Блок одноэтажный (спортзал, столовая и учебные классы) имеет прямоугольную форму. С размерами в осях шириной 30,32 м и длиной 36,60 м. Высота блока 6,5 м.

Высота этажа 5.0 м в свету от пола до низа перекрытия.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работаспособном) состоянии.

Фундаменты и несущий каркас - монолитные и сборные железобетонные.

Наружная отделка стены облицованная кирпичная кладка с расшивкой.

Стена старая по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской. Перекрытие и покрытие блока выполнены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с облицовкой снаружи жженным кирпичом, а внутренние стены - 380 мм, 250 мм.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен. На уровне перекрытий и покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

*Блок 5.*

Коридор (галерей), одноэтажное здание имеет прямоугольную форму. Шириной в осях 3.21 м и длиной 13,66 м. Высота блока 3.0 м.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

Конструктивная схема – жесткая, с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты - монолитные и сборные железобетонные.

Покрытие блока осуществлены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с дополнением облицовкой снаружи силикатным кирпичом.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен.

На уровне перекрытий и покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

Наружная отделка стены облицованная кирпичная кладка с расшивкой. Стена старая по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

Внутренняя отделка каждого этажа в блоке 5 находятся в неудовлетворительном состоянии . Отделка старая, покрытие потолков и стен отшелушивается.

*Блок 6.*

Учебный корпус двухэтажный, имеет прямоугольную форму. Шириной в осях 33,66 м и длиной 12,54 м. Высота блока 6,5 м. Высота этажа по 3,0 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 6 размещены учебные помещения, лестничная клетка, санузлы.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты - монолитные и сборные железобетонные.

Наружная отделка стены - облицованная кирпичная кладка с расшивкой.

Стена старая по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

Перекрытие и покрытие блока выполнены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с облицовкой снаружи жженным кирпичем, а внутренние стены - 380 мм, 250 мм.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен.

На уровне перекрытий и покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

*Блок 7.*

Коридор (галерей), одноэтажное здание, имеет прямоугольную форму. Шириной в осях 3.21 м и длиной 13,51 м. Высота блока 3.0 м.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты - монолитные и сборные железобетонные.

Покрытие блока осуществлено сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с дополнением облицовкой снаружи силикатным кирпичом.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен. На уровне перекрытий и покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

Наружная отделка стен - облицованная кирпичная кладка с расшивкой. Стена старая, по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

*Блок 8.*

Учебный корпус двухэтажное здание, имеет прямоугольную форму. Шириной в осях 33,99 м и длиной 12,59 м. Высота блока 6,5 м. Высота этажа по 3,0 м в свету от пола до низа перекрытия.

Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

Конструктивная схема - жесткая с поперечными и продольными кирпичными стенами. Несущими является кирпичные стены продольного направления. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен и монолитных включений с жестким диском перекрытия.

Фундаменты - монолитные и сборные железобетонные.

Наружная отделка стен - облицованная кирпичная кладка с расшивкой.

Стена старая, по современному дизайну нужно покрасит, освежит фасадной краской.

Перекрытие и покрытие блока выполнены сборными железобетонными плитами.

Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с облицовкой снаружи жженным кирпичом, а внутренние стены - 380 мм, 250 мм.

Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен.

На уровне перекрытий и покрытий имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

*Техническое состояние здания*

Оценка технического состояния несущих конструкции здания на момент обследования производилось на основании анализа материалов, полученных в результате обследовательских работ.

Обследованием установлено, что в строительных конструкциях дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность и эксплуатационную пригодность не выявлено. Фактическое техническое состояние здания в целом является работоспособным и отдельно несущих строительных конструкций оценено - исправным. Здание в принятых и фактически выполненных технических решениях в целом соответствуют требованиям действующих строительных норм.

Здание пригодно для дальнейшей эксплуатации, с возможностью первого, второго и третьего этажа используя для капитального ремонта зданий.

Выводы и рекомендации:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций существующего здания средней школы расположенного по адресу: село Отар Кордайского района Жамбылской области, установлено:

В связи с выявлением дефектов в ограждающих конструкциях существующего здания, возникла необходимость провести следующие мероприятия по ремонту всех блоков:

Выполнить капитальный ремонт здания с восстановлением и (или) заменой отделки.

Выполнить ремонт отмостки.

Заменить полы.

Заменить оконные и дверные проемы.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое здание находится в селе Отар Кордайского района Жамбылской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова на покрытие (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II ($s_o$ = 0.7 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - V ($w_o$ = 1,0 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)- минус 19,5° С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ИП «Ауганбаев С. О.» в сентябре 2020 года.

Площадка изысканий расположена по адресу: Жамбылская область, Кордайский район, село Отар.

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой и второй надпойменной террасе реки Шу.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки. Уклон рельефа на участке с севера на юго-запад.

В географическом отношении описываемый район приурочен первой и второй надпойменной террасой реки Шу, и частично северным участкам примыкают предгорные равнины.

В геологическом строении принимают участие породы аллювиально-пролювиального происхождения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные покровными суглинками и песков с включениями гравия и гальки, мощностью до 2,0 м, подстилаемые гравийно-галечниковых отложений.

Галечниковые грунты перекрыты толщей суглинков, песков. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

В литологическом разрезе принято пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 насыпным грунтом из гравия и суглинка, вскрытой мощностью до 0,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, просадочный, вскрытой мощностью до 2,6 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 6,2 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до -2,8 м.

*Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов*

Таблица №2

| № п/п | Наименование характеристики | Обозначение | Единица измерения | Номер ИГЭ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ИГЭ-3 | ИГЭ-4 | ИГЭ-5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 |
| 1 | Плотность грунта в условиях естественного залегания | $P_n$<br>$P_I$<br>$P_{II}$ | г/см³ | 1,65 | 1,79 | 2,10 |
| 2 | Удельное сцепление | $C_n$<br>$C_I$<br>$C_{II}$ | кПа | 15<br>10<br>15 | 18<br>13<br>18 | |
| 3 | Угол внутреннего трения | $\varphi_n$<br>$\varphi_I$<br>$\varphi_{II}$ | град. | 16<br>14<br>16 | 20<br>17<br>20 | 40 |
| 4 | Модуль деформации | E | мПа | 7,6 | 11 | 45 |
| 5 | Условное расчетное сопротивление | $R_0$ | кПа | 350/170 | 180 | 600 |

Коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями шлакопортландцементов от неагрессивной до среднеагрессивной и для сульфатостойких цементов не агрессивные. По содержанию хлоридов грунты для железобетонных конструкций определено от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой до высокой.

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 60 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Данным проектом предусмотрено (благоустройство территорий) капитальный ремонт здания школы. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в селе Отар.

*Рисунок 1 - Ситуационная схема*

На участке проектируются следующие здания и сооружения:
1. Существующая школа;
2. Котельная существующая;

3. КТП существующая;
4. Навес существующая;
5. Площадка для подвижных игр 2-4 класс;
6. Гимнастическая площадка;
7. Совмещённая площадка для баскетбола и волейбола;
8. Футбольное поле;
9. Площадка для подвижных игр 5-9 класс;
10. Площадка для подвижных игр для 1 класс;
11. Площадка для торжественных линеек;
12. Площадка для мусороконтейнеров;
13. Стоянка для школьного автобуса;
14. Парковка для автомобилей;
15. Надворный туалет.

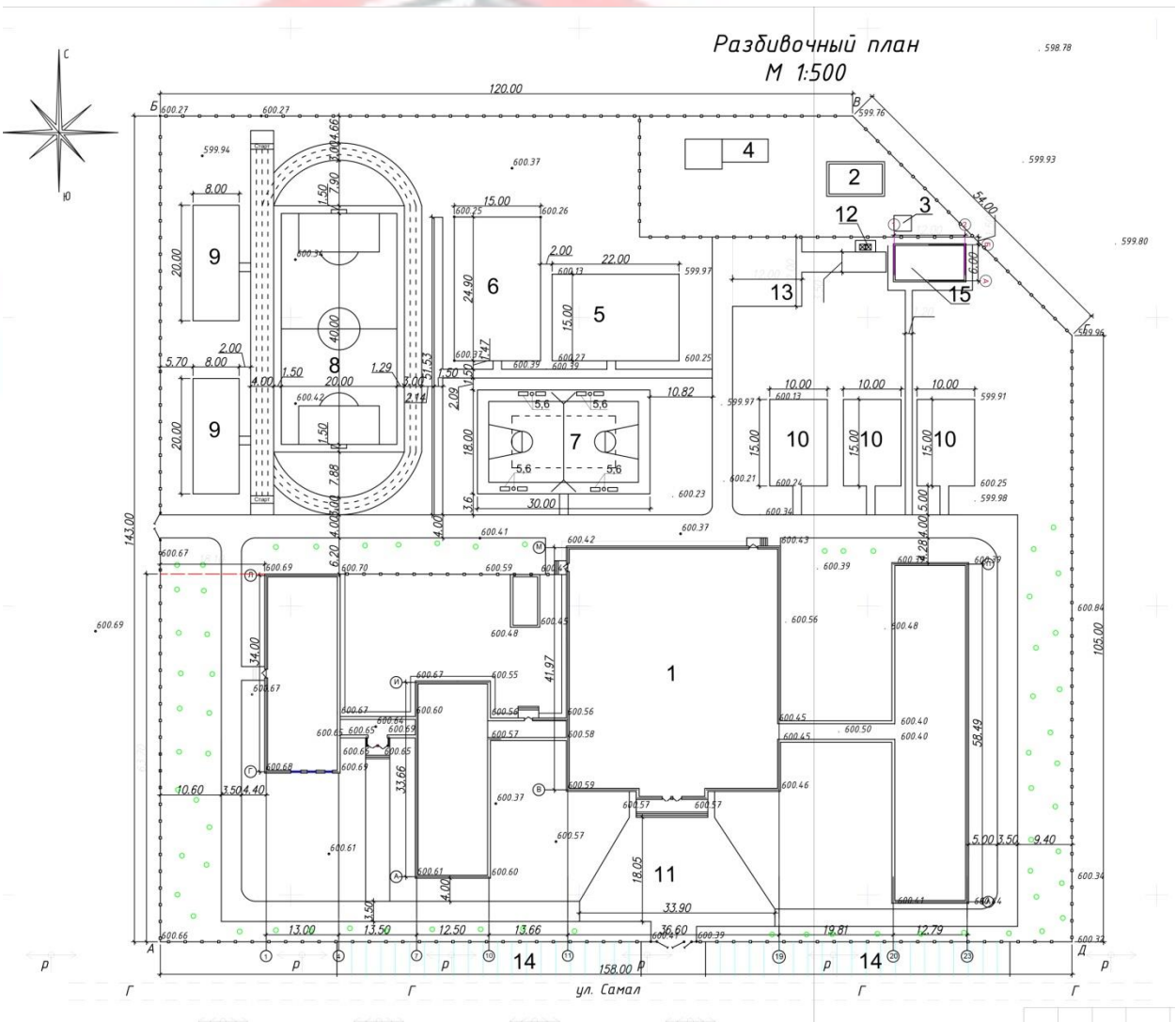



*Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений*

Проектом предусмотрено общестроительные демонтажные работы: демонтаж старых металлических ограждений; демонтаж асфальтобетонных покрытий; демонтаж отмостки по периметру здания.

По ГосАКТу территория школы составляет площадью 21900,0 м2, запроектирован с двумя въездами: один въезд со стороны запада, а второй въезд со стороны юга.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для детей и посетителей. Вокруг здания школы предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 4,0 метра.

Предусмотрено по периметру участка решетчатое металлическое ограждения на металлических стойках с воротами и калитками.

Проектом предусмотрено следующее малые архитектурные формы - скамьи, урны, детские спортивные комплексы, детские игровые комплексы, спортивные комплексы, качели, горки, качалки, беседки, горки, навес для мусорных контейнеров, дорожные знаки и и.т.д.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов и дорожек – асфальтобетон с бортовым камнем БР-15.30.100. Площадка общешкольных мероприятия и сбора учащихся – тротуарная плитка с бортовым камнем БР-8.20.100. Площадка для подвижных игр предшкольного класса, площадка подвижных игр начального класса, площадка баскетбольная, площадка волейбольная – гравийно песчаный отсев с бортовым камнем БР-8.20.100. По периметру зданий предусмотрено бетонная отмостка марки В7,5.

Озеленение участка предполагает посев газонных трав, посадку деревьев, кустарников и цветников.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

*Технико-экономические показатели*

Таблица №3

| №п/п | Наименование | Кол-во |
|---|---|---|
| 1 | Площадь земельного участка по ГосАКТу | 21900,0 м2 |
| 2 | Площадь застройки | 3577,05 м2 |
| 3 | Площадь покрытия | 5222,49 м2 |
| 4 | Площадь озеленения | 13100,46 м2 |
| 5 | Площадь покрытия вне участка | 632,24 м2 |

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

**Школа**

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Здание относится к классу функциональной пожарной безопасности – Ф 4.1. Архитектурный образ сформирован в

соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий пребывания детей и работников школы.

Данным проектом предусмотрено капитальный ремонт здания школы. Объёмно-пространственная структура объекта представляет собой сблокированное разно уровневое здание, прямоугольной формы в плане, состоящее из трёх блоков разной этажности. Блоки разделены между собой деформационными швами и разделены противопожарными стенами.

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие общестроительные виды работ: существующая планировка в ходе капитального ремонта часть помещения на первом, на втором и на третьем этаже переоборудуется по нормативам под санузлы для школьников с металлопластиковыми панелями. Предусмотрено устройство входных групп с учётом доступности маломобильных групп населения, козырька, крылец и устройство новых лестничных ограждений. По требованиям и нормативам переоборудуется состав и площади помещений зрительного зала, состав и площади помещений медпункта, состав и площади помещений спортивного зала, состав и площади вестибюля-гардероба и административно-хозяйственных помещений и частично идёт демонтаж перегородок. Замена деревянных стропильных систем, обрешёток и покрытия кровли. Замена старых полов, старых оконных блоков и дверных блоков. Отделка стен, перегородок и потолка. Отделка фасадов и утепление стен по расчёту.

«Блок 1» 2-х этажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,6х13,8 метра. Высота 1-го и 2-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 120 мм. Перекрытие 1-го и 2-го этажа выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 2» одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,81 х 3,21 метра. Высота этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двускатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным неорганизованным водоотводом.

«Блок 3» 3-х этажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 58,49 х 12,79 метра. Высота этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 5100 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 120 мм. Перекрытие 1-го, 2-го и 3-го этажей выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 4» одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,6 х 30,26 метра. Высота этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет - 6,5 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 380 и 250 мм. Перекрытие 1-го, 2-го и 3-го этажей выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 5» одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,66 х 38,21 метра. Высота этажа от уровня

пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 6» 2-х этажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,66 х 12,54 метра. Высота этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 380 и 250 мм. Перекрытие 1-го и 2-го этажа выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 7» 2-х этажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,66 х 12,54 метра. Высота этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 380 и 250 мм. Перекрытие 1-го и 2-го этажа выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

«Блок 8» 2-х этажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,66 х 12,54 метра. Высота этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет - 3,0 метра. Наружные стены кирпичные, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной 380 и 250 мм. Перекрытие 1-го и 2-го этажа выполнено из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм. Кровля двухскатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

Проектом предусмотрено устройство внутренних поливинилхлоридных дверей и наружных поливинилхлоридных дверей по ГОСТ 30674-99, устройство металлопластиковых окон с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы. Проектом предусмотрено отбивка штукатурки, очистка потолка от набеля, очистка бетонных поверхностей от набеля, отбивка керамических плит. Проектом предусмотрено устройство - штукатурки стен и перегородок. Сплошное выравнивание сухими смесями стен, перегородок и потолка. Водоэмульсионная окраска за два раза стен, перегородок и потолка. В коридорах и в лестничных клетках низ стен окраска масляной краской. Облицовка керамической плиткой стен мокрых помещений на все высоту.

Проектом предусмотрено демонтаж покрытие полов, замена старых дощатых полов на новые деревянные, замена старых полов на новые линолеумные, в мокрых помещениях керамическая плитка с шероховатой поверхностью, в коридорах устройство покрытия керамической плиткой с шероховатой поверхностью.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций здания выполнен на основания проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

*Наружная отделка:* цоколь – декоративная штукатурка и окраска;
покрытие крылец – тротуарная плитка;

стены – утеплитель стен минплита, толщиной 80мм, штукатурка по сетке 20мм, декоративная штукатурка и фасадная окраска;
крыша – скатная, замена деревянных стропильных систем, обрешёток и покрытия кровли на металлочерепицу, с наружным организованным водостоком. Утеплитель чердачного покрытия минплита, толщиной 180 мм. Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в два слоя.

Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;
из вышележащих этажей – по лестничным клеткам, через тамбуры непосредственно наружу.

Выходы на чердак решены через люки с металлической стремянкой, расположенных в лестничных клетках, а также по металлическим стремянкам, предусмотренных в местах перепадов высот. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина марша лестничных клеток не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок - неменее ширины марша. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удалённого помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

*Технико-экономические показатели*

Таблица №4

| №п/п | Наименование | Кол-во 1 |
|---|---|---|
| 1 | Число этажей | 3 |
| 2 | Площадь застройки | 3542,66 м2 |
| 3 | Строительный объем | 26772,28 м3 |
| 4 | Общая площадь | 2812,88 м2 |
| 5 | Расчётная площадь | 2092,28 м2 |
| 6 | Полезная площадь | 2633,58 м2 |

**Надворный туалет на 6 очков**

Здание одноэтажное с выгребной ямой, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 3,94 х 5,1 метра. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающей конструкции потолка – 2,8 метра. Глубина выгребной ямы – 2,4 м. Надворный туалет разделен на два отсеки для посетителей мужского и женского рода и отмечен знаками. Отсеки состоят из следующих помещений – тамбур-шлюз и уборная на три очка разделенная металлическими перегородками с дверками.
Наружная отделка
Стены – штукатурка с последующей известковой покраской.
Цоколь – штукатурка с окраской кузбаслаком.

Кровля – двухскатная невентилируемая бесчердачная, покрытие кровли – профнастил, по конструкции из дерева хвойных пород.
Отмостка – бетон В7,5. Фрамуги – деревянные с одинарным остеклением.
Внутренняя отделка
Стены и перегородки – штукатурка, побелка известковым раствором за 2 раза.
Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением М 100.
Наружные поверхности выгребной ямы – обмазка битумом на два раза.
*Технико-экономические показатели надворный туалет*

Таблица №5

| №п/п | Наименование | Кол-во |
|---|---|---|
| 1 | Число этажей | 1 |
| 2 | Площадь застройки | 26,35 м2 |
| 3 | Общая площадь | 18,04 м2 |
| 4 | Строительный объем | 112,14 м3 |
| 2 | в.т.ч. выше отм. 0.000 | 65,87 м3 |
| 3 | в.т.ч. ниже отм. 0.000 | 46,27 м3 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Проектом выполнены следующие мероприятия:

Устройство крылец

Фундаменты - ленточные монолитные бетонные. Материал - бетон класса В15.

Площадки и ступени крылец выполнены из монолитного железобетона толщиной 150 мм. Материал – бетон класса В10. Армирование выполнено сварной сеткой по ГОСТ 8478-86 из арматурной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Несущий каркас козырька из металлических конструкций. Каркас состоит из стоек, балок и стропильных ферм покрытия.

Стойки – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Балки – из стальных горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стропильные фермы - односкатные, треугольной формы, изготовленные из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Прогоны покрытия кровли – из спаренных стальных неравнополочных уголков по ГОСТ 8510-93.

Покрытие кровли - металлическая черепица.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Гидроизоляция.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

*Внутренние сети водопровода и канализации*

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации «Капитальный ремонт школы № 41 в селе Отар Кордайского района Жамбылской области» разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей:
б) действующих норм и правил строительного проектирования;
СН РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". В здании средней школы предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:
- хозяйственно - противопожарный водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3):
-бытовая канализация (К1).

Расчетное водопотребление и водоотведение приведено в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий водопровод. Согласно СП РК 4.01-101-2012" Внутренний водопровод и канализация зданий" п.5.3.1, в здании клуба предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом воды 2х2,5 л/сек. Система горячего водоснабжения для моек предусматривается от электроводонагревателей, установленных в непосредственной близости от потребителей. Трубопроводы хозяйственно - противопожарного водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы водопровода проложить с уклоном 0,002 в сторону опорожнения. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1,2 система внутреннего хозяйственно - противопожарного водопровода принята тупиковой. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021. На вводах водопровода, у оснований стояков и на отводах к потребителям устанавливается отключающая запорная арматура. Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть. Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22589-14, выпуск - из чугунных труб ГОСТ 6942-3.90. Производственная канализация предусмотрена для отвода сточных вод от моек расположенных в столовой, отдельным выпуском. Технологическое оборудование присоединено к сетям канализации с разрывом струи. На выпуске стоков от моек в буфете установлен жироуловитель. Отвод талых и дождевых стоков с кровли здания школы принят наружным. Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СН 3.05,01-85.

Основные технические показатели
Расход воды – 0.75 м3/сутки.
Расход канализационных стоков – 0.75 м3/сутки.

**Электротехнические решения**

Электротехническая часть проекта разработана на основании: архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта и в соответствии с требованиями норм и правил на основании технических условий.

Электроснабжение объекта существующее, наружные кабельные линии в удовлетворительном состоянии согласно акту обследования объекта.

*Основные показатели*

Таблица №6

| **Наименование** | **Значение** |
|---|---|
| Категория электроснабжения здания | II |
| Напряжения питания, В | 380/220 |
| Расчетная мощность на вводе кВт | 53,338 |
| Расчетный ток, А | 88,16 |
| Коэффициент мощности | 0,92 |

Силовое оборудование.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Проектом предусмотрено: ремонт ВРУ - установка предохранителей ПН2-100 на отходящих линиях), замена осветительных щитков, электропроводки, установочных устройств, светотехнического оборудования. Все щиты имеют степень защиты оболочки IP31.

В качестве групповых щитков освещения приняли модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения. предусмотрены резервные автоматические выключатели с номиналами тока используемых на этой панели. Щитки установлены на высоте 1,9м от пола.

Освещение.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и дежурное освещение. Нормы освещенности, коэффициент запаса приняли в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусмотрены лампы энергосберегающие и люминесцентные. Освещение учебных помещений выполнено светильниками типа AOT.PRS 2x36 с люминесцентными лампами с электронными пускорегулирующими аппаратами, обеспечивающими особо низкий уровень шума и рассеянного света, а также высокое качество освещения. Светильники общего освещения класса установлены рядами, параллельно длинной стороне с окнами с раздельным управлением рядов. Управление освещением выполнено местными выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Освещение классной доски выполнено зеркальными светильниками несимметричного светораспределения типа ASM/S 136, устанавливаемыми параллельно доске. Светильники закреплены на кронштейне выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. Освещение спортзала выполнено специальными светильниками с защитной решеткой типа OPL/S 258 SPORT.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход». Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг расчетного сечения, проложенного в трубах ПВХ скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

**Молниезащита.**

Молниезащита здания школы, согласно дефектному акту, находится в удовлетворительном состоянии. Рекомендуется провести электроизмерительные работы на наличие металлосвязи.

Здание школы, существующее и ранее эксплуатируемое. Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Схема уравнивания потенциалов включает:
ГЗШ, металлические части строительных конструкций, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений. При этом обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными конструкциями здания на всем протяжении использования их в качестве РЕ проводников. При использовании труб трубопроводов в качестве РЕ, необходимо шунтировать расходомеры.
Соединение проводящих частей с главной заземляющей шиной выполняется стальной полосой 25х4мм. Соединение металлических труб коммуникаций выполняется после изолирующего фланца.

**Защитные мероприятия.**

Проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, главная заземляющая медная шина (ГЗШ) 50х5мм установлена в электрощитовой. Во всех технических помещениях прокладывается заземляющая полоса, состоящая из стальной полосы 25х4 мм присоединяемая к контуру заземления электрощитовой. Сопротивление заземляющих устройств на вводе составляет не более 4 Ом.

На вводе в здание выполнили систему уравнивания потенциалов путем объединения
следующих проводящих частей:
-защитный проводник -РЕ- питающей линии;
-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
-металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
-металлические корпуса электрощитов;
-металлические корпуса технологического оборудования;
-металлический каркас здания;
-внутренние контуры заземлений помещений.
Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, который присоединяется к наружному контуру заземления, для присоединения к этому контуру в проекте предусмотрена прокладка вертикального заземлителя из стальной полосы 40х4мм и вертикального заземлителя d=16мм в количестве 6шт. и длиной 3м.
Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников) которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединили к защитному проводнику РЕ электропроводки. Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

**Мероприятия по энергосбережению.**

Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.
В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.
Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".
В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте
зданий, строений, сооружений;
− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.
В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:
установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

**Энергобезопасность.**

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

**Системы связи и сигнализации**

*Пожарная сигнализация.*

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими Нормами и Правилами. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Перечень защищаемых помещений приняли согласно Приложения П.1 СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Сигнализация о пожаре предусмотрена тепловыми извещателями типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП-212/45, извещателей ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации приняли концентратор 24-х лучевой типа "Гранит". Питание приборов предусмотрено от существующего ВРУ и от аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Шлейфы между блоками выполнены кабелем марки ТПВ-10*2*0,5 и 5х2х0,5, проложенными по стояку в винипластовой трубе, этажную разводку выполнили проводом марки КСВВ, проложенным в кабельном канале.

*Оповещение о пожаре.*

Согласно СН РК 2.02-104-2014 данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрели установку светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и речевых пожарных извещателей "Октава". Для оповещения о пожаре предусмотрели сирену Бия-С2.

Подключение речевых извещателей предусмотрели проводом марки КСВВ1х2х1,2 скрыто под штукатуркой, подключение светозвуковых табло Блик-СЭУ выполнили проводом ВВГнг сечением 3х2,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнено по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС предусмотрели в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж испытание и сдачу установок пожарной сигнализации.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

При рытье котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

К объекту предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях на ранней стадии его развития и запуска сигнала оповещения о возникновении пожара.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект разработан на основании следующих исходный данных:

- Задание на проектирование, дефектный акт, акт обследования утвержденный заказчиком 08.07.2020 г.
- Технический паспорт.
- Сейсмозаключение здания ТОО «Улан Теория»

Техническая сложность объекта – несложный объект.

Рассматриваемое здание школы №41 К. Азербаева расположено по адресу с. Отар ул. Самал 2, Кордайского района, Жамбылской области.

Здание школы построено в 1979 году.

**Блок 1 главная входная часть**, имеет прямоугольную форму**.** Находится осях Д х И шириной 13,82 м. и в осях 11 х 19 длиной 36,6м. Высота блока 9.5 м. Высота этажей по 2.9 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 1 размещены: Тамбур,холл,учебные кабинеты, лестница на 2 этаж и имеется соединяющими галерей. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Блок двухэтажное здание.

Фундаменты и несущий каркас под перекрытие и покрытие – находится несущие способность удовлетворительном (работоспособном) состоянии. Только местами требуется штукатурка наружной части по всему периметру блока "Мюнхенской" штукатуркой. Крыльцо здание удовлетворительном состоянии только требуется общивка керамогранитной плиткой. Пандус хорошим состоянии требуется замена перилы на оценкованной трубы. Перекрытие и покрытие блока осуществлены сборными железобетонными плитами. Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 510 мм, а внутренние стены 380 мм, 250 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Перемычки оконных блоков установлены по всей толщине стен. На уровне перекрытия и покрытия имеется антисейсмический пояс по ширине стен.

**Блок 2. Коридор (галерея)**, имеет прямоугольную форму**.** Находится осях З х И шириной 3.21 м. и в осях 19 х 20 длиной 19,81 м. Высота блока 3.0 м. В блоке 2 размещены коридор который соединяет между блоками переход. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии. Блок одноэтажное.Фундаменты и несущий каркас под перекрытие  монолитные и сборные железобетонные. Покрытие блока осуществлены сборными железобетонными плитами (в работоспособном состоянии ). Стены выполнены из жженых кирпичей, марки М75. Толщина наружных стен 380 мм с дополнением облицовкой снаружи силикатным кирпичем.

**Блок 3. Учебный корпус**, имеет прямоугольную форму**.** Находится местных обмерочных осях А х П шириной 58,49 м. и в осях 20 х 23 длиной 12,79 м. Высота блока 10.5 м. Высота этажей по 3.0 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 3 размещены учебные помещения, лестничная клетка, санузлы. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии. Блок трехэтажное.Фундаменты и несущий каркас под перекрытие и покрытие монолитные и сборные железобетонные.

**Блок 4. Спортзал, столовая и учебные классы** имеет прямоугольную форму**.** Находится местных обмерочных осях И х М шириной 30,26 м. и в осях 11 х 19длиной 36,60 м. Высота блока 6,5 м. Высота этажа 5.0 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 4 размещены учебные помещения, лестничная клетка, санузлы. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Блок одноэтажное.

**Блок 5. Коридор (галерей)**, имеет прямоугольную форму**.** Находится осях Е х И1 шириной 3.21 м. и в осях 10 х 11 длиной 13,66 м. Высота блока 3.0 м. В блоке 2 размещены коридор который соединяет между блоками переход. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии.Блок одноэтажное.Фундаменты и несущий каркас под перекрытие монолитные и сборные железобетонные

**Блок 6. Учебный корпус** имеет прямоугольную форму**.** Находится местных обмерочных осях В х К2 шириной 33,66 м. и в осях 7 х 10 длиной 12,54 м. Высота блока 6,5 м. Высота этажа по 3,0 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 6 размещены учебные помещения, лестничная клетка, санузлы. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Блок двухэтажное.Фундаменты и несущий каркас под перекрытие и покрытиемонолитные и сборные железобетонные.

**Блок 7. Коридор (галерей)**, имеет прямоугольную форму**.** Находится осях Е х И1 шириной 3.21 м. и в осях 4 х 7 длиной 13,51 м. Высота блока 3.0 м. В блоке 7 размещены коридор который соединяет между блоками переход. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Блок одноэтажное.
Фундаменты и несущий каркас под перекрытие монолитные и сборные железобетонные.
системы проводки, отсутствие большей части приборов, оголение проводов.

**Блок 8. Учебный корпус** имеет прямоугольную форму**.** Находится местных обмерочных осях Д х Р шириной 33,99 м. и в осях 1 х 4 длиной12,59 м. Высота блока 6,5 м. Высота этажа по 3,0 м. в свету от пола до низа перекрытия. В блоке 8 размещены учебные помещения, лестничная клетка, санузлы. Несущие конструкции находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии. Блок двухэтажное.Фундаменты и несущий каркас под перекрытие и покрытие монолитные и сборные железобетонные.

**Архитектурно-строительная часть**

Ремонтируемое здание средней школы имеет наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, внутренние стены толщиной 380мм и перегородки 120мм. Ремонтируемое здание школы состоит из следующих помещений:

Ремонтируемое здание школы состоит из следующих помещений: 1- этаж: Вестибюль, лестничные клетки, учебные кабинеты , кабинеты, лаборатории , столовая, актовый зал, спортзал, подсобные помещения , бытовки и коридоры. 2- этаж: лестничные клетки, подсобные помещения, коридоры, учебные кабинеты. 3- этаж: лестничные клетки, подсобные помещения, коридор, учебные кабинеты. Внутреннюю отделку помещений необходимо отремонтировать: из сплошного вырав нивания с последующей водоэмульсионной покраской в 2 раза. Потолки - ремонт: затирка швов, выравнивание, с последующей водоэмуль сионной покраской в 2 раза. Полы в здании – выполнить деревянные, керамические плитки.

Наружная отделка фасадов школы состоит из штукатурки мелкой фракции «Мюнхенская штукатурка» типа "Короед" или "дождик".
Цоколь – состоит из штукатурки мелкой фракции «Mineral Mix».
По периметру здания предусмотреть асфальтобетонную отмостку, шириной 750мм по щебеночному основанию, толщиной 100мм.

**Отопление и вентиляция**

Существующая система отопления была установлена в 2013 году и питается от существующей котельной.
Нагревательные приборы - чугунные радиаторы "МС-90-108". Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, а подводящие к радиаторам трубопроводы и стояки - из стальных водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-91. Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Все остальные трубопроводы и отопительные приборы окрасить в два слоя масляной краской, под цвет отделки помещения, после всех проведенных испытаний.

*Вентиляция*

Вентиляция запроектирована вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной в соответствии с назначением помещения. В помещении кухни над технологическим оборудованием, проектом предусмотрена установка вытяжных зонтов. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена от вытяжных шкафов кабинетов химии и физики. В остальных помещениях вентиляция приточно-вытяжная естественная.

**Основные принципы организации строительства**

Началу строительных работ должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительных работ выполняются следующие виды работ:

- *создание геодезической основы;*
- *перебазирование строительных машин и механизмов;*
- *завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;*
- *ограждение опасных зон работ строительства;*
- *предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);*
- *подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);*

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду. Рабочих на объект будут возить автобусами.

Для выполнения строительных работ данного объекта рабочим проектом предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Бульдозеры, 59 кВт (80л.с.);
2. Бульдозеры, 79 кВт (108л.с.);
3. Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,65 м$^3$ на гусеничном ходу;

4. Краны на автомобильном ходу, 10т;
5. Краны на гусенечном ходу, 16т;
6. Автопогрузчики, 5 т
7. Автосамосвалы, 5т, 8т, 10т;
8. Катки дорожные самоходные гладкие, 5т;
9. Прочие машины и механизмы.

***Категория и класс опасности объекта***

*На период строительства.*

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства объекта в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

**Инженерное обеспечение:**

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей.

Водоотведение. На период строительных работ –туалет с существующим выгребом. На период эксплуатации – в проектируемый гидроизоляционный выгреб, который по мере наполнения опорожняется. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 4.3.

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Теплоснабжение на период эксплуатации школы производится от существующей котельной.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей.

**Оценка воздействия на атмосферный воздух**

*Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу при строительстве являются:*

- Автопогрузчик (6001);
- Тракторы 6002
- Бульдозер 6003
- Планировка площадки 6004
- Краны 6005
- Автомобили бортовые (0006);
- Гудронаторы (0007);
- Укладка асфальта (0008);
- Каток 13тн (6009)

- Каток 18тн (6010)
- Каток 30тн (6011)
- Машина поливомоечная (6012)
- Компрессор на дизельном топливе (6013);
- Котлы битумные (6014);
- Пост электросварки (6015);
- Складирование щебня (6016).
- Складирование песка(6017).
- Грунтовка (6018).
-Мастика битумная (6019);
- Шпаклёвка (6020).
- Покраска (6021);
- Растворитель (6022);
- Вибратор (6023);
- Перфоратор (6024);
- Газорезка (6025);
- Газосварка (6026);
- Молотки отбойны (6027);
- Машины шлифовальные (6028);
- Пила дисковая (6029);
- Машины строгальные (6030);
- Гашение извести (6031)

**Оценка воздействия на водную среду.**

На рассматриваемом участке работ поверхностных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

В процессе строительства, при соблюдении технологии строительного производства воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных, поверхностных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

Влияние на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе капитального ремонта проектируемого объекта оказываться не будет.

**Оценка воздействия на почву.**

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

**Отходы производства.**

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

Отходы строительства в виде огарков электродов, жестяных банок из-под красок будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозится на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классам опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

*Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства*

Таблица №7

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 4,5320 | | 4,5320 |
| в т.ч. отходов производства | 0,1375 | | 0,1375 |
| Отходы потребления | 4,39 | | 4,39 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,1375 | | 0,1375 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 1,682876712 | | 1,682876712 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00247500 | | 0,00247500 |
| Строительные отходы | 2,708 | | 2,708 |
| Известковые отходы | 0,00149625 | | 0,00149625 |
| *Красный уровень опасности* | | | |

**Воздействие на растительный.**

Район размещения площадки строительства находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая.

**Воздействие на животный мир.**

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, домашними животными (кошки, собаки) и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, крысы. Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, грач, синица, скворец.

Ценные виды животных и места гнездования птиц на участке строительства – не выявлено. Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на животный мир характеризуется как допустимая.

**Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности**

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно.

Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается

мероприятиями, заложенными в проекте.

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду, так как в результате реализации проекта будет полностью устранен дефицит на услуги связи в сельской местности.

**Оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта**

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир, при проведении строительно-ремонтнных работах, носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния, оказывать не будет.

В связи с тем, что основным фактором загрязнения окружающей среды от реализации проекта будет являться воздействие на атмосферный воздух, рассматриваем возможный экологический риск от воздействия на атмосферный воздух.

Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников выбросов при строительстве объекта, выполненных с применением нормативно-методической литературы, можно сделать вывод, что выбросы при строительстве объекта будут незначительными.

В связи с вышеизложенным, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при строительно-ремонтнных работах проектируемой деятельности возможено минимальное.

Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывает, что проектируемое производство не относится к предприятиям с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным.

Сооружение источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемого производства не предполагается.

**Природоохранные мероприятия:**

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;
2. - Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
3. - Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;
4. - Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;
5. - Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
6. - Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;
7. -На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод
8. - Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

9. -На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;
10. - Производить постоянную уборку территории;
11. -Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условий жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

*Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства составляет:*

Таблица №8

| Производство, цех, участок | № ист-ка выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | Существующее положение | | на период СМР. | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| **301 диоксид азота** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0000000 | 0,0000010 | 0,0000000 | 0,0000010 | СМР |
| **304 оксид азота** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0000000 | 0,0000000 | 0,0000000 | 0,0000000 | СМР |
| **328 сажа** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0288350 | 0,0000030 | 0,0288350 | 0,0000030 | СМР |
| **330 диоксид серы** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0288350 | 0,0000030 | 0,0288350 | 0,0000030 | СМР |
| **337 оксид углерода** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | 0013 | | | 0,1633990 | 0,0000170 | 0,1633990 | 0,0000170 | СМР |
| **703 бензапирен** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0000010 | 0,0000000 | 0,0000010 | 0,0000000 | СМР |
| **2754 алканы С12-С19** | | | | | | | | |
| Компрессор (газовые выбросы) | | | | 0,0500000 | 0,0000052 | 0,0500000 | 0,0000052 | СМР |
| Итого по организованным: | | | | 0,2710700 | 0,0000292 | 0,2710700 | 0,0000292 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| **123 оксид железа** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0002742 | 0,0000023 | 0,0002742 | 0,0000023 | СМР |
| **143 марганец и его оксиды** | | | | | | | | |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0000215 | 0,0000002 | 0,0000215 | 0,0000002 | СМР |
| **150 пары щелочи** | | | | | | | | |
| Гашение извести | 6031 | | | 0,0000030 | 0,0037110 | 0,0000030 | 0,0037110 | СМР |
| **301 диоксид азота** | | | | | | | | |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | 6014 | | | 5,6186557 | 0,0006554 | 5,6186557 | 0,0006554 | СМР |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0000426 | 0,0000004 | 0,0000426 | 0,0000004 | СМР |
| Газорезка | 6025 | | | 0,0101062 | 0,0000533 | 0,0101062 | 0,0000533 | СМР |
| Газосварка | 6026 | | | 0,0153937 | 0,0000812 | 0,0153937 | 0,0000812 | СМР |
| **304 оксид азота** | | | | | | | | |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | 6014 | | | 0,9130316 | 0,0001065 | 0,9130316 | 0,0001065 | СМР |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0000069 | 0,0000001 | 0,0000069 | 0,0000001 | СМР |
| Газорезка | 6025 | | | 0,0016423 | 0,0000087 | 0,0016423 | 0,0000087 | СМР |
| Газосварка | 6026 | | | 0,0025015 | 0,0000132 | 0,0025015 | 0,0000132 | СМР |
| **328 сажа** | | | | | | | | |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | 6014 | | | 20,5761317 | 0,0024000 | 20,5761317 | 0,0024000 | СМР |
| **337 оксид углерода** | | | | | | | | |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | 6014 | | | 67,4238683 | 0,0078643 | 67,4238683 | 0,0078643 | СМР |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0002623 | 0,0000022 | 0,0002623 | 0,0000022 | СМР |
| **401 углеводороды** | | | | | | | | |
| Гудронаторы ручные | 6007 | | | 0,2442045 | 0,0000015 | 0,2442045 | 0,0000015 | СМР |
| Укладка асфальта | 6008 | | | 0,4174492 | 0,0087765 | 0,4174492 | 0,0087765 | СМР |
| **616 ксилол** | | | | | | | | |
| Грунтовка | 6018 | | | 0,0001163 | 0,0004185 | 0,0001163 | 0,0004185 | СМР |
| Мастика битумная | 6019 | | | 0,0004766 | 0,0017157 | 0,0004766 | 0,0017157 | СМР |
| **621 толуол** | | | | | | | | |
| Шпаклевка | 6020 | | | 0,0000161 | 0,0000578 | 0,0000161 | 0,0000578 | СМР |
| **342 фтористый водород** | | | | | | | | |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0000183 | 0,0000002 | 0,0000183 | 0,0000002 | СМР |
| **1061 этанол** | | | | | | | | |
| Шпаклевка | 6020 | | | 0,0000131 | 0,0000472 | 0,0000131 | 0,0000472 | СМР |
| **2752 уайт-спирит** | | | | | | | | |
| Нанесение краски МА-0115, МА-015, МА-15, МА-22, белил МА-15, олифы К-2, К-3, олифы «Оксоль», олифы н | 6021 | | | 0,0555556 | 0,0001954 | 0,0555556 | 0,0001954 | СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Растворитель | 6022 | | | 0,0005000 | 0,0018000 | 0,0005000 | 0,0018000 | СМР |
| **2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20** | | | | | | | | |
| Пост электросварки | 6015 | | | 0,0000197 | 0,0000002 | 0,0000197 | 0,0000002 | СМР |
| **2909 пыль неорганическая** | | | | | | | | |
| Автопогрузщик | 6001 | | | 1,3251859 | 0,0012960 | 1,3251859 | 0,0012960 | СМР |
| Бульдозер | 6003 | | | 0,1971137 | 0,0000067 | 0,1971137 | 0,0000067 | СМР |
| Планировка площадки автогрейдером | 6004 | | | 8,0887826 | 0,0071867 | 8,0887826 | 0,0071867 | СМР |
| Автомобили бортовые | 6006 | | | 0,0047206 | 0,0000445 | 0,0047206 | 0,0000445 | СМР |
| Склад щебня | 6016 | | | 0,0248370 | 0,3218874 | 0,0248370 | 0,3218874 | СМР |
| Склад песка | 6017 | | | 0,0098315 | 0,1274168 | 0,0098315 | 0,1274168 | СМР |
| Вибратор | 6023 | | | 0,0166862 | 0,0000306 | 0,0166862 | 0,0000306 | СМР |
| Перфоратор | 6024 | | | 0,0971438 | 0,0015736 | 0,0971438 | 0,0015736 | СМР |
| Молотки отбойный | 6027 | | | 0,0040310 | 0,0001367 | 0,0040310 | 0,0001367 | СМР |
| **2930 пыль абразивная** | | | | | | | | |
| Машины шлифовальные | 6028 | | | 0,0119444 | 0,0000138 | 0,0119444 | 0,0000138 | СМР |
| **2936 пыль древесная** | | | | | | | | |
| Пила дисковая | 6029 | | | 0,0022778 | 0,0007877 | 0,0022778 | 0,0007877 | СМР |
| Машина дляострожки деревянных полов | 6030 | | | 0,6840000 | 0,0066497 | 0,6840000 | 0,0066497 | СМР |
| Итого по неорганизованным: | | | | 105,746865 | 0,494942 | 105,746865 | 0,494942 | |
| **Всего по предприятию:** | | | | **106,017935** | **0,494971** | **106,017935** | **0,494971** | |

Проект выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно генплана земельный участок школы функционально зонирован, выделены зоны: физкультурно-спортивная, зоны отдыха и хозяйственная. Запроектированы следующие площадки: площадка для торжественных линеек, площадка для подвижных игр учащихся 5-9 классов и площадки подвижных игр для начальных классов, площадка для занятий гимнастикой, баскетбольная/волейбольная площадка, футбольное поле, надворная установка, котельная существующая. Согласно, представленного письма заказчика № 2510 от 7.12.2020г., предшкольные классы в данной школе отсутствуют. В соответствии п. 9 СП от 16 августа 2017 года № 611 въезды и входы на участок школы, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадке для мусоросборников. Запроектировано размещение надворной санитарной установки, площадки ТБО с соблюдением размера санитарного разрыва не менее 25 м. от площадок для игр и отдыха, здания школы, предусмотрено ограждением с трех сторон на высоту не менее 1,5 м., мусорные контейнера с крышками в соответствии требований п.55, 56 СП № 187 от 23.04.2018г. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль

проездов за пределы участка. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется. Предусмотрена установка ограждения территории школы, п. 6 СП от 16 августа 2017 года № 611.

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений в соответствии п. 17, 61 СП от 16 августа 2017 года № 611, в помещениях с влажным режимом работы, стены облицовываются плиткой на высоту 2 м. Для внутренней отделки запроектировано применение отделочных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность, п.58 СП от 16 августа 2017 года № 611.

Водоснабжение централизованное, подключение от существующих сетей водопровода. Проектом предусматривается капитальный ремонт системы водопровода и канализации в здании школы. Согласно задания на проектирование предусматривается замена трубопроводов и санитарно-технических приборов в сан.узлах и столовой. Горячее водоснабжение Т3 предусматривается от теплового пункта. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода бытовых сточных вод. Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть. Внутренняя сеть канализации, существующая. Отвод сточных вод в существующие выпуски. После проведения монтажных работ систем водоснабжения предусмотрена промывка с последующей дезинфекцией, с оформлением соответствующего акта, согласно утвержденной формы в соответствии в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. В кабинете химии, физики запроектирована раковина с подводом систем водоснабжения и канализации. Мастерские, помещение медицинского кабинета, производственные помещения пищеблока, умывальная при столовой оборудуются раковинами с подводкой горячей и холодной воды, в медицинском кабинете предусмотрен локтевой смеситель. При спортивном зале запроектирован подвод систем водоснабжения и канализации к душевым и санузлам.

Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях. Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. В одном помещении применены лампы одного типа, запроектированы защитные плафоны. Показатели расчетного уровня общей искусственной освещенности соответствуют таблице 4 приложения 3 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169.

Раздел ТХ проектом не предусматривается, согласно письма заказчика № 2414 от 26.11.2020г

В период проведения строительных работ предусматривается: мобильные здания административного назначения, санитарно-бытового назначения), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177.Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 28 февраля 2015 года № 177, бутилированная. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Рабочие участки укомплектовываются аптечками первой помощи в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Рабочим и инженерно-техническому персоналу предусмотрена выдача специальной одежды, специальной обуви, средств индивидуальной защиты. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты, специальной одежды и обуви.

В соответствии п.4 СП от 23 апреля 2018 года № 187 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

Вывод: рабочий проект: Капитальный ремонт с благоустройством средней школы No 41 им. К. Азербаева в селе Отар ул. Самал 2 Кордайского района Жамбылской области Заказчик: КГУ «Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области» Проектная организация: ТОО «Бакыт таны» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611 с изменениями КР-ДСМ-98/2020г., Санитарных правил "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 с изменениями от 05.07-2020г. No 78/2020, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

**6.6 Организация строительства**

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 3.5 мес.

Строительство запланировано на апрель 2021 года согласно письму от заказчика № 1998 от 19 октября 2020 года.

*Технические показатели:*

Нормативная продолжительность строительства – 3.5 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100 %.

**6.2 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 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года, редакция 2020.4.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения Выпуск 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения Выпуск 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включенные в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

2020 год –2 778 тенге.

2021 год –2 917 тенге.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КЭП», в рабочий проект «Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

***по генплану:***

1. Общие указания соответствуют требованиям.
2. Заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами.
3. В проекте добавлено ситуационная схема.
4. Площадь застройки, площадь покрытие и площадь озеленения откорректированы.
5. Замечания В проекте добавлено план демонтажных работ и ведомости демонтажных работ.
6. Представлено топосъемка и инженерно-геологический отчёт участка.
7. В проекте добавлено чертежи план организации рельефа.
8. Планы рабочих чертежей выполнено в соответствии с нормативными требованиями.
9. На разбивочном плане нанесена красная линия, нанесена строительная геодезическая сетка, указана скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий.
10. Предусмотрено место для остановки школьного автобуса, парковочное место для автомобилей и парковочное место для инвалидов.
11. В проекте добавлено чертежи план земельных масс.

***по архитектурно-планировочным решениям:***

1. Общие указания соответствуют требованиям.

2. Заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами.
3. В проекте добавлено ситуационная схема.
4. Площадь застройки, площадь покрытие и площадь озеленения откорректированы.
5. В проекте добавлено план демонтажных работ и ведомости демонтажных работ.
6. Представлено топосъемка и инженерно-геологический отчёт участка.
7. В проекте добавлено чертежи план организации рельефа.
8. Планы рабочих чертежей выполнено в соответствии с нормативными требованиями.
9. На разбивочном плане нанесена красная линия, нанесена строительная геодезическая сетка, указана скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий.
10. Предусмотрено место для остановки школьного автобуса, парковочное место для автомобилей и парковочное место для инвалидов.
11. В проекте добавлено чертежи план земельных масс.

***по конструктивным решениям:***

1. Лист 2. Откорректированы климатические характеристики района строительства. Указан уровень ответственности и степень огнестойкости здания.
2. Листы 61. Выполнено армирование железобетонных конструкций крыльца, показан защитный слой бетона.
3. Листы 62. В спецификации элементов указаны действующие нормативные документы.
4. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.

*Техническое заключение обследования здания*

5. Откорректирован текст заключения.

*Инженерно-геологические изыскания*

6. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено заказчиком.
7. Указан нормативный документ, по которым приняты район и нормативные показатели нагрузок (снеговая, ветровая).
8. Представлены: схема расположения выработок (скважин) на площадке строительства, инженерно-геологические разрезы площадки строительства.

***по водоснабжению и канализации:***

1. Представлены согласования смежных разделов.
2. Представлены данные гарантированного напора.
3. Указаны в общей пояснительной записке описания принятых проектных решений внутренних сетей водопровода и канализации.

***по электротехническим решениям:***

1. ПЗ откорректировали согласно корректировке разделов. Описание разделов в ПЗ и проекте соответствует. Добавили основные показатели проекта.
2. Согласно АПЗ и предоставленного дефектного акта по электротехнической части произведен капитальный ремонт сетей освещения (часть ЭО), пожарной сигнализации (часть ПС),
3. Выполнено согласование проекта со смежными разделами.
4. Предоставили демонтажную ведомость.

*Раздел ЭО.*

1. В угловом штампе откорректирована запись.
2. В общих указаниях приведены решения по молниезащите здания.
3. Откорректировали общие указания.
4. В общих указаниях добавлен № письма заказчика.

5. В ведомости рабочих чертежей приведено в соответствие название чертежей в угловых штампах.
6. Лист 6. Выполнили верхнюю горизонтальную поясняющую строку с указанием назначения каждого щита. Сечение кабелей откорректировано.
7. Нагрузку откорректировали.
8. Предоставили расчетные схемы на освещение и силовое оборудование.
9. Предусмотрены указатели «Выход».
10. Предусмотрено подключение шкафов раздела ПС.
11. На плане добавить условные обозначения.
12. Предоставили светотехнический расчет.
13. На планах освещения указали (примечание) как выполнена прокладка групповых сетей.
14. На планах электроосвещения показали засечками количество жил кабелей групповых сетей электроосвещения.
15. На планах показаны привязки розеток и светильников.
16. Для принципиальных схем приведены таблицы потребности кабелей и труб.
17. Кабели питания приборов пожарной сигнализации выбраны в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности».
18. Проект откорректирован согласно откорректированных разделов ОВ, ВК.
19. На планах указали маркировку кабелей согласно принципиальных схем.
20. На основании дефектного акта молниезащита здания находится в удовлетворительном состоянии и в проекте капитального ремонта не рассматривалась.
21. Выполнили внутренний контур заземления.
22. Предусмотрен наружный контур заземления.
23. Согласно дефектному акту ВРУ находится в удовлетворительном состоянии. В существующем ВРУ произведена замена предохранителей, которые учтены в спецификации.
24. Согласование оборудования с заказчиком предусмотрены сметным разделом.
25. В спецификации оборудования добавили завод-изготовитель.
26. Спецификацию оборудования откорректировали в соответствие с проектом и замечаний.
27. Предусмотрены оконечные устройства.
28. На листе 1 добавили основные показатели проекта.
29. На планах подписали приборы.
30. Альбом откорректировали.
31. Предусмотрели не менее чем 10% запас пожарных извещателей.
32. Выполнили привязку извещателей согласно ГОСТ.
33. В спецификации оборудования добавили завод-изготовитель.
34. В угловом штампе спецификации оборудования откорректировали нумерацию листов. Лист 2. Откорректировали запись «Прибор управления оповещателя».

***по охране окружающей среды:***

1. прописаны документы, на основании которых выполнен проект.
2. внесена корректировка в Заявку для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

***по санитарно-эпидемиологическим требованиям:***

1. Откорректировано размещение площадки ТБО, принято, размещение с соблюдением санитарного разрыва не менее 25 м. от площадок для игр и отдыха.
2. Откорректировано оборудование площадки ТБО, принято, ограждение с трех сторон на высоту не менее 1,5 м., мусорные контейнера с крышками.
3. Откорректированы экспликации помещений к планам раздела ВК, устранены разночтения между разделами ВК и АР.
4. Допроектированы подводка систем водоснабжения, канализации и установка раковин в производственном помещении столовой, мастерских, медицинском кабинете, кабинете химии и физики.
5. Допроектирована умывальная при столовой, принято подведение систем водоснабжения и канализации, раковин для мытья рук.
6. В медпункте изменен смеситель, принят, бесконтактный смеситель.
7. Откорректирован раздел ПОС в соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

***по сметной документации:***

1. Предоставлена сметная документация, сформированная на дату предоставления проекта в экспертизу.
2. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.
3. В сметную документацию было включено раздел АС (общестроительные работы согласно РП АС) и ГП (благоустройство).

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Архитектурно-планировочные решения приняты на основании СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Климатические данные района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан на основании СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»; 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 3.02-21-2011/ СП РК 3.02-121-2011 «Объекты общественного питания», СН РК 2.02-01-2014/ СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013/ СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий и сооружений системами автоматической ПС, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

*Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:*

Таблица № 9

| № п/п | Наименование | Ед.изм | Показатели | | -снижение, +увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 гг., всего в том числе;<br><br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | <br><br>млн. тенге | 355,548<br><br>300,880<br>0,000<br>54,668 | 414,044<br><br>350,616<br>0,310<br>63,118 | +58, 496<br><br>+49, 736<br>+0, 310<br>+8, 450 |
| | Из них:<br>2020 год (ПИР и экспертиза)<br>2021 год | млн. тенге | 3, 870<br>351, 678 | 3, 870<br>410, 174 | |
| 2 | Продолжительность строительства | месяц | 3.5 | 3.5 | |

**В результате экспертизы:**

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «КЭП».

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт с благоустройством средней школы №41 в с.Отар по ул.Самал №2 Кордайского района Жамбылской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 2020-2021 г., всего: | 414, 044 млн. тенге, |
| в том числе: | |
| СМР | 350, 616 млн. тенге, |
| оборудование | 0, 0310 млн. тенге, |
| прочие затраты | 63, 118 млн. тенге, |
| | |
| Продолжительность строительства | 3.5 мес. |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдела образования акимата Кордайского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № 327 от 26 августа 2020 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Отар ауылы, Самал көшесі, 2 мекен жайда орналаскан №41 орта мектебінің күрделі жөндеу және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2020 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2021 жылдағы жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 414,044 млн. теңге |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 350,616 млн. теңге |
| жабдықтар | 0,0310 млн. теңге |
| басқа шығындар | 63,118 млн. теңге |

Құрылыс ұзақтығы 3,5 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 26 тамыздағы № 327 шарттың талаптарына сәйкес «Қордай ауданы әкімдігінің білім бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сергазинов Е.Е.

Директор

ТОО «КЭП»

Баукова И.Н.

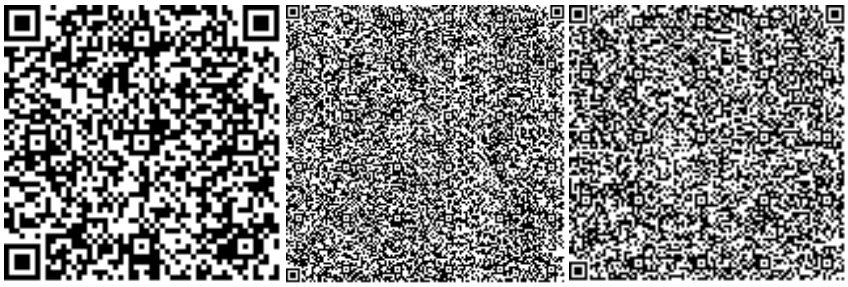
Эксперт

ТОО «КЭП»

Краснова Т.В.

Эксперт

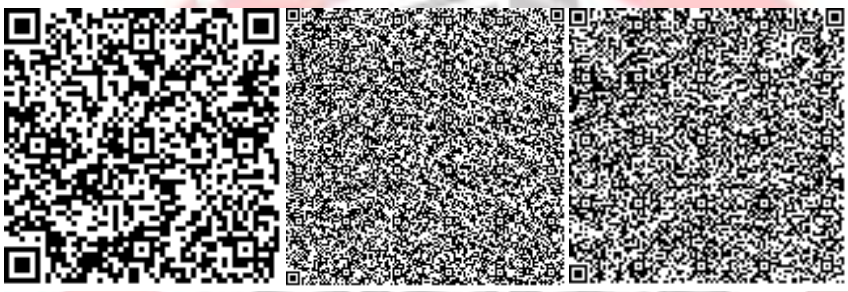
ТОО «КЭП»



Акчалова Р.Р.

Эксперт

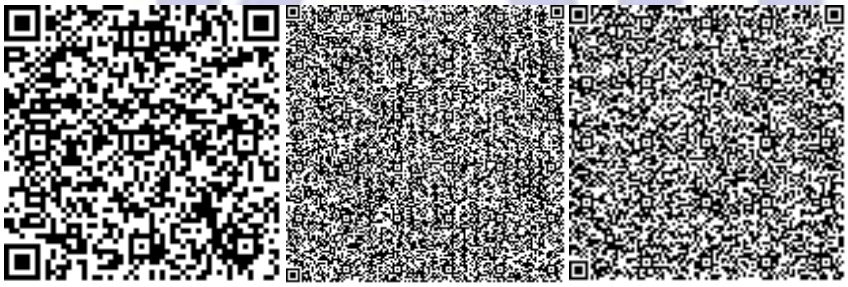
ТОО «КЭП»



Ибрагимова А.А.

Эксперт

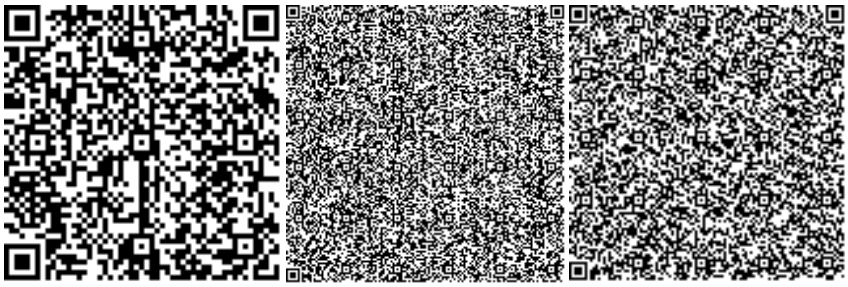
ТОО «КЭП»



Айткулов А.А.

Эксперт

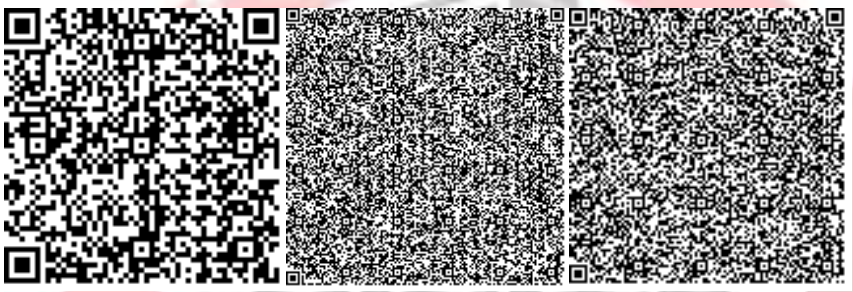
ТОО «КЭП»



Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

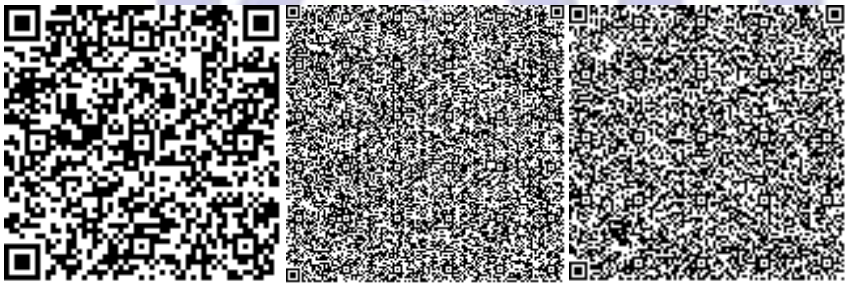
ТОО «КЭП»



Абдрахманов Б.

Эксперт

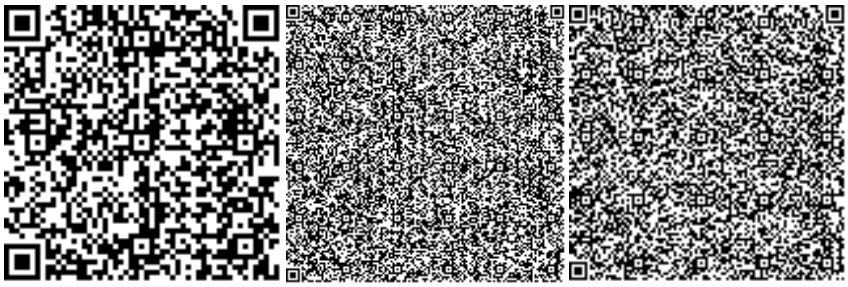
ТОО «КЭП»



Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

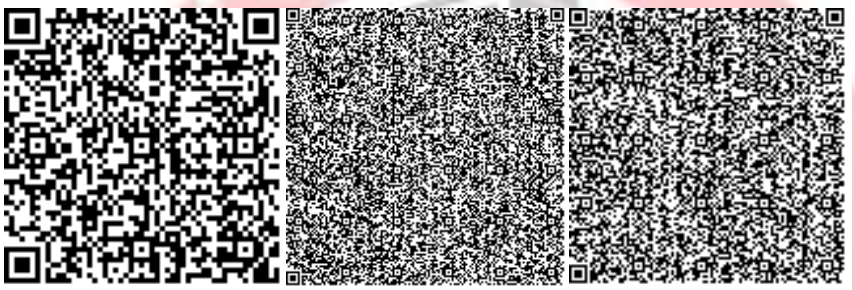
ТОО «КЭП»



Долдыбаев А.Б.

Начальник производственного отдела

ТОО «КЭП»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ01VDD00156433

**Акимат Жамбылской области**

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел образования акимата Кордайского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица Жибек жолы, дом № 275

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240004820

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт с благоустройством средней школы No41 в с.Отар по ул.Самал No2 Кордайского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район с.Отар, ул.Самал 2

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.

И.о. руководителя Акипбаева Гульмира Ильясовна

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

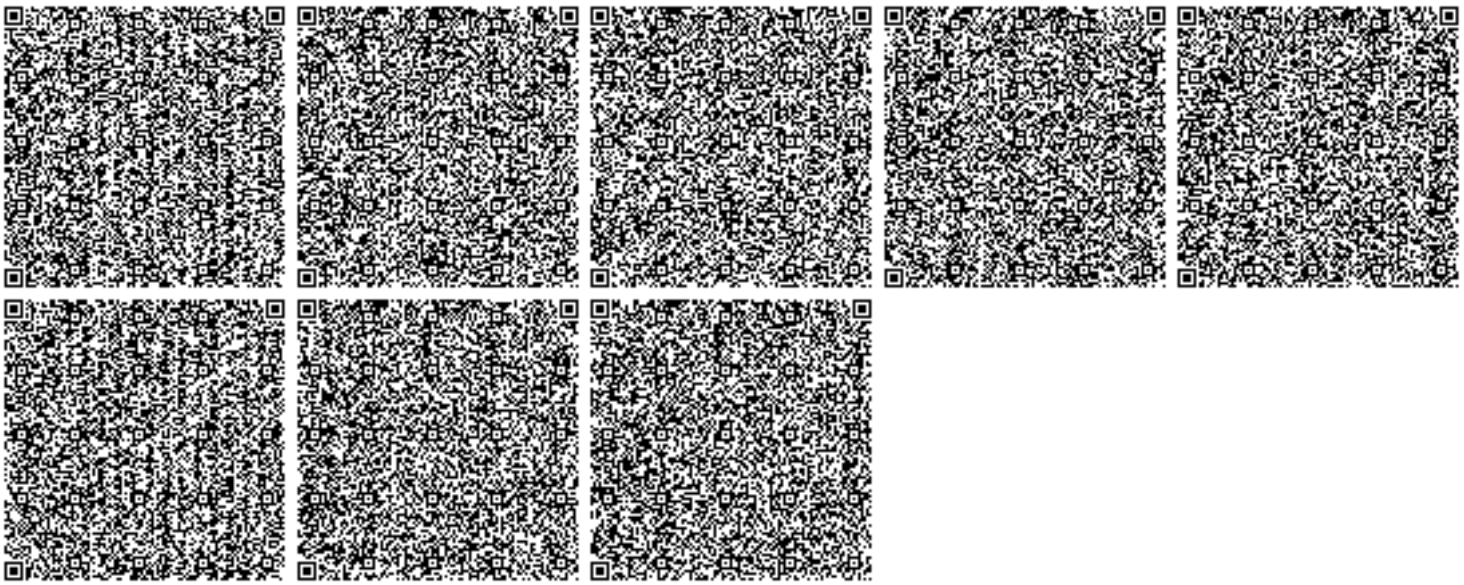
**Место выдачи:** г.Тараз **Дата выдачи:** 15.12.2020 г.

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: | 106,0179352184 | 0,49497079155 |
| Капитальный ремонт с благоустройством средней школы No41 в с.Отар по ул.Самал No2 Кордайского района | 106,0179352184 | 0,49497079155 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,028835 | 0,000003 |
| Смесь углеводородов предельных | 0,6616537 | 0,008777999 |
| 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) | 0,000019725 | 0,000000165 |
| Пыль древесная | 0,686277778 | 0,007437385 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) | 9,768332259 | 0,459578985 |
| Углерод оксид | 67,587529657 | 0,007883515 |
| Этанол | 0,000013105 | 0,000047177 |
| Углерод | 20,604966687 | 0,002403 |
| Толуол | 0,000016062 | 0,000057824 |
| Уайт-спирит | 0,0560556 | 0,0019954 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,05 | 0,000005202 |
| Бенз/а/пирен | 0,000000961 | 0,0000000001 |
| Азота (IV) диоксид | 5,644198181 | 0,000791152 |
| - гидрофторид | 0,0000183444 | 0,00000015345 |
| Азот (II) оксид | 0,917182204 | 0,0001284 |
| Натрий гидроксид | 0,000002999 | 0,003711 |
| Пыль абразивная | 0,011944444 | 0,00001376 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0000215 | 0,00000018 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,000274179 | 0,000002294 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,000592833 | 0,0021342 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.