«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласындағы №28 мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2018 ж. № 15-0245/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«№28 Жалпы білім беру орта мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласындағы №28 мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0245/18 от 22.10.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремпроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 августа 2018 года №01-1221.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремпроект», государственная лицензия от 23 января 2018 года №18001209, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», приложение к государственной лицензии от 22 февраля 2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 01 октября 2018 года;

решение ГУ «Аким города Актау» о предоставлении права постоянного землепользования от 26 февраля 2002 года №140;

акт на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Мангистауский областной комитет по управлению земельными ресурсами» от 20 января 2006 года №0013325;

дефектный акт, утвержденный директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 29 сентября 2015 года;

дефектная ведомость, утвержденная директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 11 июля 2018 года;

экспертные заключения о техническом состоянии здания средней школы №28, находящегося в микрорайоне №29 города Актау Мангистауской области, утвержденное директором ТОО «ГосСтройПроект» от 04 сентября 2015 года №359, (аттестат эксперта Жаксыбаева С. А. АДСиЖКХ №00268 от 28 февраля 2012 года, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, срок действия до 28 февраля 2017 года №0015832) и утвержденное директором ТОО «СтройСитиLTD» от 17 июля 2018 года №10, (аттестат эксперта Стамшаева К. от 08 июня 2012 года №KZ15VJE00027281, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений);

перечень основного оборудования, отсутствующего в нормативной базе и принятого по прайс-листам, и его стоимости, утвержденный директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 12 октября 2018 года;

эскизный проект, согласованный директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 18 октября 2018 года;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях (М1:1000), выполненный ТОО «Geo Maps» в 2018 г. (Государственная лицензия от 26 декабря 2008 года ГСЛ №0000614, приложение к государственной лицензии от 28 декабря 2012 года);

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 09 октября 2018 года №01-43/440 о начале строительства объекта в июне 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 октября 2018 года №01-43/462.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. 07-2015 - ОПЗ - Общая пояснительная записка.
ТОМ II. 07-2015 - Рабочие чертежи:
ГП - генеральный план;
ТХ - технологические решения;
АС - архитектурно-строительные решения;
ОВ - отопление и вентиляция;
ВК - водоснабжение и канализация;
ЭР - электротехнические решения;
ПС - пожарная сигнализация;
ВН - видеонаблюдение.
ТОМ III. 07-2015 - СМ - сметная документация.
ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания школы предусмотрен с целью восстановления ресурса здания и улучшения эксплуатационных показателей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена в городе Актау в 29 микрорайоне.
Ситуационная схема расположения приведена на рисунке 1.

ГОСЭКСПЕРТИЗА АСТАНА

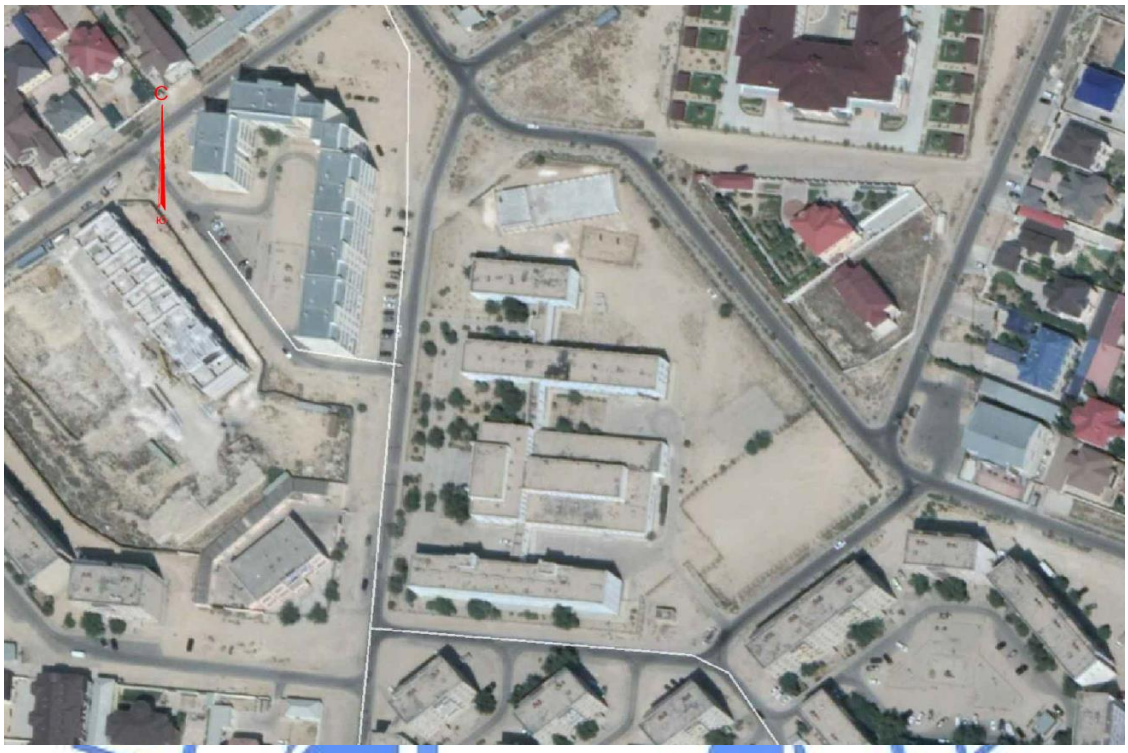


Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания на площадке не проводились.

6.2 Проектные решения

В рамках рабочего проекта на капитальный ремонт проведено обследование технического состояния здания школы. По результатам обследования установлено:

фундаменты - бетонные, состояние удовлетворительное, физический износ – 0-10%, требуется ремонт цоколя;

крыльцо – железобетонное – состояние удовлетворительное;

стены наружные - железобетонные панели, камень ракушечник, состояние удовлетворительное;

внутренние стены - железобетонные панели, камень ракушечник, состояние удовлетворительное;

перегородки - из кирпича и камень ракушечник, состояние удовлетворительное;

перекрытия - сборные железобетонные плиты, состояние удовлетворительное;

покрытия - железобетонные плиты, состояние удовлетворительное;

кровля зданий школы – совмещенная рубероидная, состояние неудовлетворительное, повреждения и просадка основания кровли, протечки, трещины в стыках, разрушении устройств примыкании, физический износ 61-80%, требуется полная замена кровли с ремонтом основания;

утепление кровли – керамзит, состояние удовлетворительное;

оконные блоки - деревянные, состояние неудовлетворительное, оконные переплеты рассохлись, покоробились и расшатаны в углах, створки не открываются, все сопряжения нарушены, физический износ 61-80%, требуется полная замена оконных блоков;

оконные блоки - металлопластиковые, состояние удовлетворительное;

дверные блоки - деревянные, состояние неудовлетворительное, полное расшатывание дверных полотен и коробок, массовые поражения гнилью и жучком, физический износ 61-80%, требуется полная замена дверных блоков;

дверные блоки - металлопластиковые, состояние удовлетворительное;

полы в классах - дощатые, стирание досок в ходовых местах, сколы досок местами, повреждения отдельных досок, физический износ 61-80%, требуется полная замена пола с основанием;

полы в санузлах, в коридорах 1, 2 и 3 этажей - из керамических плиток, состояние неудовлетворительное, полное разрушение покрытия и основания в коридорах, массовое протечки в санузлах через междуэтажное перекрытия, местами отсутствие плиток, физический износ 61-80%, требуется полная замена облицовки без использования старых плиток с восстановлением основания;

внутренняя отделка - известковая побелка по штукатурке, состояние неудовлетворительное, наблюдается отслоение и отпадывание штукатурки местами, неровности после ремонта кустарным методом, выпучивание, физический износ составляет 61-80%, требуется полная замена штукатурки и полная покраска поверхностей;

облицовка керамической плиткой стен санузлов - состояние неудовлетворительное, трещины, сколы, разрушения, отсутствие местами, физический износ 61-80%, требуется полная замена облицовки без использования старых плиток с восстановлением основания;

наружная отделка - известковая побелка по штукатурке, состояние удовлетворительное, но в некоторых местах наблюдается отслоение и отпадение штукатурки, при простукивании легко разбирается руками, физический износ 20-30%, требуется частичное восстановление штукатурки и полная окраска наружных стен фасадной краской;

козырьки, карниз - состояние удовлетворительное;

водопровод - центральный, состояние неудовлетворительное, неисправность системы, повсеместные повреждения приборов, следы ремонтов (хомуты, замена и заделка отдельных участков), физический износ 61-80%, необходимо выполнить полную замену системы водопровода и приборов;

канализация внутренняя - состояние неудовлетворительное, неисправность системы, повсеместные повреждения приборов, следы ремонтов (хомуты, замена и заделка отдельных участков), физический износ 61-80%, необходимо выполнить полную замену системы канализации и замена приборов;

канализация наружная - состояние удовлетворительное;

электроснабжение – центральное, состояние неудовлетворительное, повреждение изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потеря эластичности

изоляции проводов, открытые провода, физический износ 61-80%, требуется полная замена сетей и приборов, ремонт ВРУ, в помещение столовой замена электроплиток;

отопление – центральное, состояние неудовлетворительное, капельные течи в местах врезки запорной арматуры, отдельные хомуты на стояках и магистралях; значительные нарушения теплоизоляции магистралей, приборы (конвекторы) пришли в полную негодность физический износ 61-80%, требуется полная замена запорной арматуры, отопительных приборов, замена стояков и магистралей, восстановление теплоизоляции;

вентиляция – состояние неудовлетворительное, приточные системы с механическим побуждением П-1, П-2 обслуживающие столовую, кухню и спортивный зал не работают, вентиляционное оборудование абсолютно в нерабочем состоянии, вытяжные системы с механическим побуждением В-1, В-2 и В-3 обслуживающие кухню, склады, подсобные помещения столовой и спортивный зал не работают. Вентиляторы ВКР на крыше здания абсолютно в нерабочем состоянии. Воздуховоды проржавели, фасонные части воздуховодов в некоторых местах отсутствуют. В общем, система вентиляции - физический износ составляет – 61-80%, требуется полная замена системы вентиляции;

пожарная сигнализация - состояние неудовлетворительное, не работает, необходимо заменить систему противопожарной сигнализации здании школы;

ограждение школы – металлическое, высота 1,0 м. Высота ограждения не соответствуют действующим нормам, требуется устройство ограждений по всему периметру школы с устройством цокольного фундамента;

по ограждению спортивных площадок – состояние металлических конструкции (стоек диаметром 80 мм, и уголков - 50 мм.) – удовлетворительное, требуется частичная замена металлоконструкции. Натянутая на металлоконструкции сетка «рабица» - состояние неудовлетворительное, местами отсутствует, порвана и проделаны везде лазы и отверстия в ограждении, требуется полная замена сетки «рабицы»;

малые архитектурные формы в детских площадках – состояние неудовлетворительное, качели, а также другие формы сломаны и пришли в негодность, требуется полная замена на более современные МАФ.

К заключению прилагается фотографии.

По результатам обследования сделаны выводы о необходимости проведения капитального ремонта здания школы, в том числе рекомендовано:

полная замена цоколя здания;
полная замена деревянных оконных блоков;
полная замена деревянных дверных блоков;
полная замена керамических, линолеумных и дощатых полов;
полная замена системы водопровода с приборами;
полная замена системы внутренней канализации;
полная замена системы электроосвещения здания школы;
полная замена кровли зданий школы;
полная замена внутренней отделки школы;
частичная замена наружной отделки школы с полной окраской фасада;
восстановление пожарной сигнализации в здании школы;
выполнение ограждения по всему периметру школы;
выполнение ограждения спортивных площадок;
оснащение газоном (искусственным) спортивные площадки;
выполнение беговой дорожки вокруг футбольного поля специальным покрытием для бега;

выполнение полосы препятствия для начально-военной подготовки.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе инженерно-геодезических изысканий (М1:1000), выполненных ТОО «Geo Maps» в 2018 г. Площадка расположена в городе Актау в 29 микрорайоне. На участке существуют здания и сооружения школы, проезды, площадки и инженерные сети.

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания и благоустройство территории школы №28 в 29 микрорайоне г. Актау. Рабочим проектом предусмотрено размещение спортивных площадок для игры в футбол, мини-футбол, баскетбол, полоса препятствий. Для школьников младшего возраста предусмотрены игровые площадки, оборудованные малыми архитектурными формами.

Въезды на участок и в хозяйственную зону существующие. Для проезда пожарных автомашин и спецтехники имеются существующие проезды.

Рабочим проектом предусмотрено сетчатое ограждение периметра территории школы высотой 2,0 м с воротами и калитками. Панели ограждения выполнены из сетки (ГОСТ 5336-80) по каркасу из уголка 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Панели монтируются на стойки из труб диаметром 89х6 мм по ГОСТ 10704-91. Ворота и калитки предусмотрены из аналогичных материалов по стойкам из труб диаметром 114х4,5 мм по ГОСТ 10704-91. Дополнительно предусмотрен частичный ремонт ограждения спортивных площадок из сетчатых панелей высотой 4,0 м с использованием материалов аналогичных ограждению периметра школы.

Покрытие тротуаров принято из тротуарной плитки толщиной 7 см по основанию из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см. Обрамление тротуаров предусмотрено из камня БР100.20.8. Покрытие детских игровых площадок выполнено из специальной смеси мощностью слоя 7 см по дробленому гравию мощностью слоя 10 см и песку мощностью слоя 10 см. Покрытие беговых дорожек и полосы препятствий принято с резиновым покрытием толщиной 2 см по слою шпаклевки на основании из асфальтобетона толщиной 5 см уложенного по слою щебня толщиной 13 см. Покрытие полей для футбола принято из синтетического газона по упругой подложке. Конструкция газона укладывается на основание из бетона В10 толщиной 4 см по ПГС мощностью слоя 15 см.

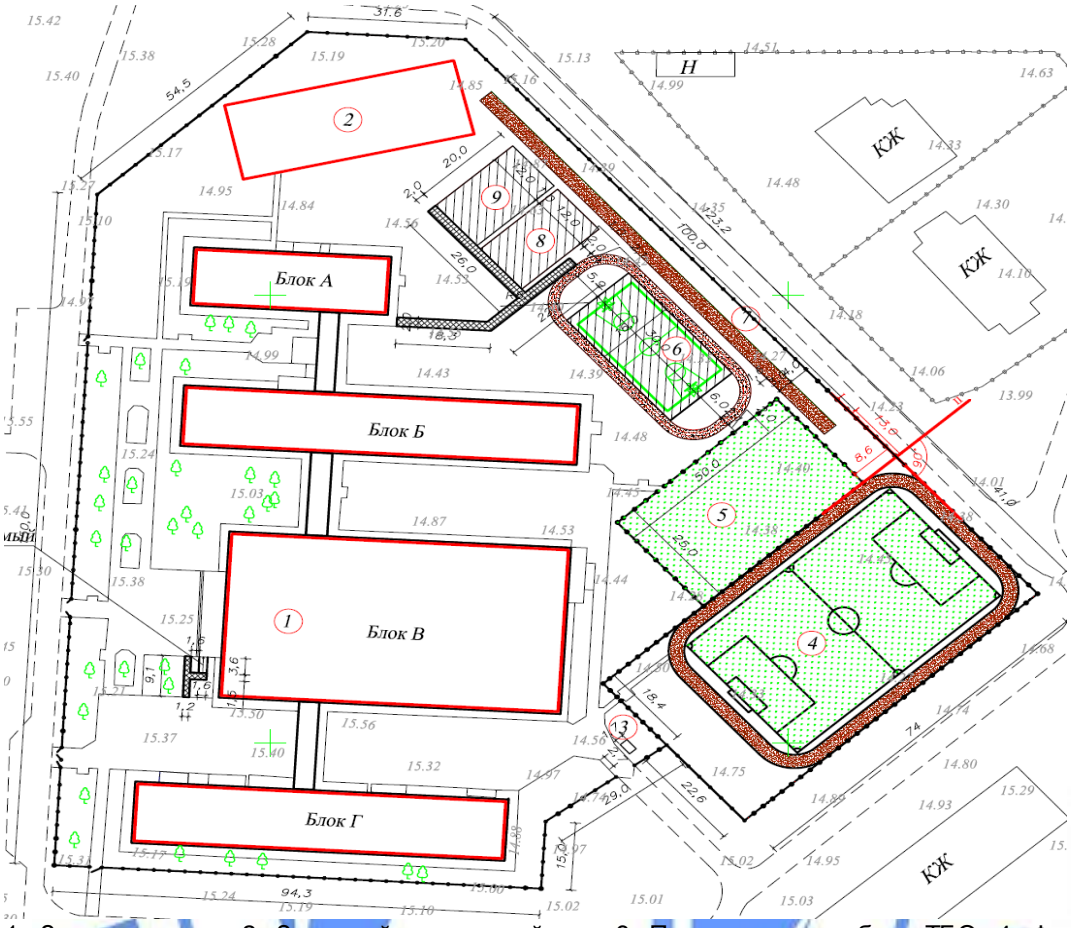
Рабочим проектом предусмотрена расстановка скамей и урн на территории школы в зоне спортивных и игровых площадок, игрового оборудования на детских площадках. Малые архитектурные формы и элементы полосы препятствий приняты по типовым проектам.

Организация рельефа рабочим проектом предусмотрена на благоустраиваемой территории в увязке с существующими отметками рельефа.

На участке предусмотрена рядовая посадка деревьев.

Ремонт наружных инженерных сетей рабочим проектом не предусмотрен.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.



1. Здание школы; 2. Закрытый спортивный зал; 3. Площадка для сбора ТБО; 4. Футбольное поле; 5. Площадка для мини-футбола; 6. Баскетбольная площадка; 7. Полоса препятствий; 8, 9. Детские игровые площадки.

Рисунок 2.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единца измерения	Значение
1	Площадь участка	га	2,2872
2	Площадь застройки	м^2	6069,6
3	Площадь покрытий	м^2	8525
4	Площадь озеленения	м^2	1731
5	Прочие площади	м^2	6546,4

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть общеобразовательной школы запроектирована на основании СНиП РК 3.02-25-2004* и в соответствии с действующими нормативными документами: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 августа 2017 года №611.

Назначение школы - обучение учащихся с целью получения ими полного среднего образования на основе 11-летнего общеобразовательного цикла, начиная с 7-летнего возраста.

Здание школы – существующее, 2001 года постройки, вместимостью 1600 учащихся и состоящее из 4 блоков (А, Б, В, Г), соединенных между собой коридорами (Д1-Д3).

Средняя школа №28 рассчитана на 57 классных помещений, вместимостью по 27 учеников.

Здание школы решено в двухэтажном объеме – блоки А, Б, В, Д и в трехэтажном объеме – блок Г и по своему назначению подразделяется на следующие функциональные группы:

учебные кабинеты и лаборатории;

учебно-спортивные с помещениями вспомогательного назначения;

актовый зал;

помещения обслуживающего назначения: пищеблок-столовая на 216 посадочных мест; медицинские кабинеты; административно-хозяйственные помещения;

учебно-производственные мастерские по обработке металла и древесине для мальчиков, в кабинете труда для девочек предусмотрены швейные машинки, зеркала, манекены.

Согласно задания на проектирование, утвержденного директором КГУ «ОСШ №28», рабочим проектом капитального ремонта предусмотрена полная замена всего технологического оборудования.

После капитального ремонта помещения школы будут оборудованы мебелью, инвентарем и бытовыми приборами, согласно спецификации раздела рабочего проекта «Технологические решения», согласованные заказчиком КГУ «ОСШ №28».

Классные помещения рассчитаны на ведение занятий, начиная с четвертого класса в специализированных помещениях, а также на проведение факультативных занятий.

В лабораториях физики, биологии и химии, а также в помещениях практикума учтена возможность организации групповых и индивидуальных занятий с небольшим количеством учащихся.

В лабораториях, к рабочим местам в соответствии с технологическими требованиями осуществляется система подачи воды, подвод электрических сетей, канализации, системы вентиляции.

В классах иностранного языка предусмотрены лингафонные кабинеты.

Кабинеты информатики и вычислительной техники оснащены программным компьютерным оборудованием, позволяющим выполнять оперативные вычисления и задачи.

Планировочная схема школы позволяет разделить потоки начальной и средней, старшей ступеней обучения. Группа общешкольного назначения расположена изолированно от учебных секций.

Учебные классы, кабинеты и лаборатории укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью. Для физического воспитания учащихся, подготовки и проведения соревнований предусмотрен спортзал с установкой спортивных снарядов.

Для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал.

Для медицинского обслуживания учащихся предусмотрено помещение врача.

Существующий актовый зал на 312 мест рассчитан для проведения школьных мероприятий, праздничных программ, совещаний, школьных собраний, музыкальных вечеров и концертов.

Для занятий спортом и проведения спортивных мероприятий в здании предусмотрен универсальный спортивный зал, как зал для старшеклассников, так и для учеников

начальных классов. Спортивный зал оборудован игровыми площадками (мини футбольной, волейбольной и баскетбольной), раздевальными, снарядными и комнатой тренера, а также оснащается спортивными снарядами для проведения физкультуры и спортивных занятий. Вместимость зала – 50 человек.

Для обеспечения школьников горячим питанием предусмотрена столовая на 216 посадочных мест. Предусмотрены: горячий цех, моечные, помещения для обработки продуктов, холодильные камеры, складские помещения, комната персонала.

Согласно штатного расписания, утвержденное директором школ КГУ «ОСШ №28» и согласованное ГУ «Городской отдел образования», административно-преподавательский штат школы №28 составляет – 81 ед.

Здание обеспечено необходимым количеством путей для эвакуации учащихся и преподавателей и первичными средствами пожаротушения.

Основные технические показатели:

вместимость	- 1600 учащихся;
административно-преподавательский штат школы	- 81 единиц;
мощность (вместимость актового зала)	- 312 места;
мощность (вместимость) столовой	- 216 посадочных мест.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание - II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

До начала проектирования капитального ремонта выполнено обследование технического состояния здания.

Обследованием установлено, что:

Год постройки – 2001. Здание состоит из отдельных блоков А, Б, В, Г соединенных между собой коридорами Д1, Д2, Д3 на первом этаже. Блоки А, Б, В двух этажные, блок Г трех этажный. Высота помещений 3,0 м.

Рабочим проектом раздела АС капитального ремонта здания предусмотрено:

полная замена деревянных оконных блоков;
полная замена деревянных дверных блоков;
полная замена внутренней отделки школы;
полная замена полов;
окраска фасадов;
ремонт кровли в здании школы.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж и монтаж новых элементов заполнения окон и дверей здания. Окна приняты с одинарным стеклопакетом из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 23166-99) в комплекте с пластиковыми подоконными досками индивидуального изготовления. Двери наружные приняты стальные (ГОСТ 31173-2003) и из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002. Двери внутренние приняты по ГОСТ 6629-88.

Отделка потолков предусмотрена покраской водоэмульсионными красками по левкасу. Отделка стен принята водоэмульсионными красками по левкасу, в помещениях с влажным режимом – керамическая плитка на всю высоту или на 1,8 м от уровня пола в зависимости от назначения помещений.

Полы приняты в зависимости от назначения помещений с покрытием из керамической плитки, линолеума на теплоизоляционной основе, дощатое в спортивном зале. В коридорах и рекреациях предусмотрен наливной полимерцементный пол.

Отделка фасадов принята покраской фасадной краской типа Фасаген.

Ремонтом кровли предусмотрен демонтаж и устройство новой конструкции кровли начиная с плиты покрытия. В качестве утеплителя кровли принята минераловатная плита ПЖ-100 толщиной 120 мм по ГОСТ 9573-2012. Разуклонка выполнена керамзитовым гравием с армированной стяжкой М100 по верху толщиной 30 мм. Кровля принята из двух слоев (нижний и верхний) материала Техноэласт ПРАЙМ.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

в отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

под фундаментами, пандусом выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004;

вокруг здания существует отмостка.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 5294,8 м^2;
общая площадь здания – 11464,1 м^2;
строительный объем – 34565,0 м^3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочим проектом предусмотрен капитальной ремонт системы отопления и вентиляции средней школы №28 в г. Актау.

Источником теплоснабжения объекта является ТЭЦ. Теплоснабжение здания школы предусматривается от городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя 130-70^{0}С.

Расчетные температуры в холодный период года:

наружного воздуха минус 19^{0}С;

внутреннего воздуха по СНиП РК 4.02-42-2006.

Расчетные температуры в теплый период года:

наружного воздуха плюс 29,5^{0}С.

Параметры теплоносителя:

в системе отопления Т12 и Т22 – 95-70^{0}С;

в системе теплоснабжения калориферов Т11 и Т21 – 95-70^{0}С;

в системе горячего водоснабжения Т3 и Т4 – 60^{0}С.

Система теплоснабжения открытая, 2 трубная, без теплообменников.

Рабочим проектом предусмотрены 5 отдельных систем отопления. Схемы систем отопления приняты двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой «П» - образными стояками (блок А, Б, В, Г) и двухтрубная, вертикальная, (блок В, спортзал).

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления здание, с полной заменой труб, ЗРА (запорно-регулирующая арматура) и отопительных приборов.

Существующая система отопление однотрубная, вертикальная с нижней разводкой «П» - образными стояками с тупиковым движением воды заменено рабочим проектом на

двухтрубную, вертикальной с нижней разводкой «П» - образными стояками с попутным движением воды. Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СНиП РК 3.02-02-2001.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90» и «ЧМ1-70-300», регистры из гладких стальных электросварных труб.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов приняты:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, покрывается краской БТ577 (ГОСТ 5631-79*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40 мм (ГОСТ 23208-83), с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ 6-11-145-80.

Не изолируемые трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытание систем вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05.01-85.

В школе существует вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям, СНиП РК 2.04.05-2001, СНиП РК 3.02-25-2004.

Из учебных классов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в стенах здания, через рекреации и санузлы.

Рабочим проектом предусмотрены демонтаж и монтаж приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, согласно требований СН РК 4.02-42-2006, СНиП РК 2.04.03-2002.

Замена приточных систем: П-1 в столовую, кухню и моечную; П-2 в спортивный зал.

Замена вытяжных систем: 1 из кухни; 2 из моечной, складов и т.д.; 3 из спортивного зала.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой стали (ГОСТ 19903-90), частично из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СН РК 4.02-42-2006.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Предусматривается автоматическое и централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05.01-85.

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателей. Параметр горячей воды - 60^0С.

Основные технические показатели:

суммарный часовой расход тепла на школу – 1262791 ВТ/1088613 ккал/час.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения школы является существующая внутренняя кольцевая сеть водопровода с одним вводом и водомерным узлом.

В рабочем проекте предусматривается демонтаж и монтаж трубопроводов и санитарных приборов систем питьевого и горячего водопроводов и бытовой канализации согласно дефектного акта.

Магистральная сеть питьевого водопровода прокладывается под потолком подвала в подвальном помещении. Система питьевого водопровода выполняется из стальных водогазопроводных труб диаметром 50-15 мм по ГОСТ 3262-75. На сети устанавливаются санитарные приборы и наружные поливочные краны.

Трубопроводы питьевой воды, прокладываемые в подвале, подлежат антикоррозийному покрытию грунтом ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и два слоя краски БТ-577 по ГОСТ 5631-79.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей, расположенных в подвале, и выполнено с циркуляцией по сети.

Система горячего водопровода выполняется из стальных водогазопроводных труб диаметром 50-15 мм по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация выполнена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

В подвале в помещении теплового узла установлен дренажный насос маорки ГНОМ 10/10 производительностью 10,0 м^3 /час; напором 10,0 м; мощностью 1,1 кВт для откачки проливов при ремонте оборудования и опорожнения сети после окончания отопительного сезона.

Внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

общая протяженность трубопроводов питьевого водопровода - 1058,5 м;
общая протяженность трубопроводов горячего водопровода - 1163,0 м;
общая протяженность сети бытовой канализации - 1134,5 м.

Электротехнические решения

Капитальный ремонт внутренних электрических сетей здания средней школы предусматривает 100% демонтаж существующих электрических сетей, установку электротехнического оборудования, приборов, аппаратов, прокладку магистральных и распределительных электрических сетей.

В состав образовательной школы входят; учебная и общешкольная группы помещений. Общешкольные помещения включают в себя:

на 1 этаже - пищеблок с обеденным залом, библиотеки, административные кабинеты;

на 2 этаже - медицинский кабинет, актовый зал.

Потребителями электроэнергии в здании школы являются:

электроприёмники в составе учебного технологического и специального оборудования в кабинетах, классах, мастерских, лабораториях;

технологическое электрооборудование пищеблока;

электрооборудование медпункта;

электроустановки в составе инженерных систем отопления и вентиляции;

внутреннее электроосвещение;

групповая сеть для питания штепсельных розеток (для компьютеров, оргтехники, электроприборов различного хозяйственно-бытового и прочего назначения);

слаботочные системы здания (связь, сигнализация, автоматизация).

Общая суммарная установленная мощность потребителей электроэнергии составляет Ру=327,07 кВт.

Общая суммарная расчетная мощность потребителей электроэнергии составляет Рр=294,56 кВт.

По надёжности электроснабжения основной комплекс электроприёмников школы отнесен к потребителям II категории по классификации ПУЭ РК с выделенной группой электроприёмников I категории (комплекс противопожарных устройств, аварийное и эвакуационное освещение, охранная сигнализация, система видеонаблюдения).

В качестве резервного источника питания для электроприемников I категории приняты источники бесперебойного питания ИБП.

Питание электроприёмников школы осуществляется от трёхфазной пятипроводной сети переменного тока напряжением 380/220 В, 50 Гц, с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Силовое оборудование

Для приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из вводной и распределительных устройств.

В качестве ВРУ-1 принята вводное устройство модели ВРУ1-11-10УХЛ4 шкафного типа с двумя вводами, системой автоматического ввода резерва (далее-АВР), приборами учета электроэнергии на вводах типа МИР. Приборы учета электроэнергии МИР приняты с учетом действующей автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии АСКУЭ в городских сетях.

В качестве распределительного устройства приняты шкафы типа ВРУ1-47-00УХЛ4 с набором защитных аппаратов (предохранителей ПН2).

Шкафы ВРУ предусмотрены напольного исполнения, индивидуальной комплектации в соответствии с опросным листом.

Питание электропотребителей I категории запроектирован щит АВР.

Для распределения электроэнергии к силовым потребителям и потребителям систем освещения в блоках здания школы на этажах установлены распределительные щиты типа RAMbase встраиваемые с автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях.

От распределительных щитов осуществляется питание силовых электроприёмников в составе систем инженерного обеспечения здания, технологического теплового электрооборудования пищеблоков и других силовых установок, групповых силовых и осветительных потребителей, компьютерной сети.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты магнитные пускатели, типовые блоки управления и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим и вентиляционным оборудованием.

Для подключения технических средств обучения учащихся и других переносных электроприборов различного назначения в помещениях школы выполняется групповая сеть для питания штепсельных розеток. В компьютерных классах на столах преподавателей предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (далее-УЗО) для централизованного включения/отключения питания розеточной сети. Для линий питания розеток предусмотрены УЗО.

Предусмотрено автоматическое отключение от электросети систем вытяжной и приточной вентиляции при пожаре по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Для внутреннего освещения предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное, дежурное и ремонтное.

Рабочее освещение предусмотрено во всех учебных, административных, производственных и вспомогательных помещениях здания. Предусмотрено дополнительное освещение классных досок.

Аварийное освещение составляет не менее 20% от общего числа светильников рабочего освещения и запитано от щитка ЩАО.

В коридорах, рекреациях и на лестничных площадках, по линиям основных проходов предусматривается эвакуационное освещение. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

В качестве световых указателей выхода приняты светильники с независимым источником питания (аккумулятором) типа СУВ-М. Световые указатели «выход» устанавливаются у выходов из коридоров с подключением их с сети эвакуационного освещения.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП.

В качестве светильников в основном запроектированы светильники с люминесцентными лампами, для освещения подвала, санузлов приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с учётом назначением помещений, характера среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Количество светильников в помещениях выбрано из условия обеспечения нормируемой освещённости в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004, СН РК 3.02-11-2011, СНиП РК 2.04-05-2002, СП РК 4.04-106-2013.

Управление рабочим освещением классов, кабинетов, мастерских, спортивного и актового залов, подсобно-вспомогательных помещений осуществляется выключателями по месту и автоматами с осветительных щитков. Установка выключателей предусмотрена в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013.

Кабельные сети и электропроводки

В качестве силовых магистральных и распределительных кабелей приняты кабели марки ВВГнг, 5х4 мм^2, 4х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2, 3х2,5 мм^2, провода марок ПВ, ППВ, АПВ с сечением жил 1х120 мм^2, 1х35 мм^2, 1х25 мм^2, 1х16 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2. Контрольные кабели управления приточной системой вентиляции приняты марки КВВГ 4х1,5 мм^2.

Магистральные распределительные и групповые силовые и осветительные сети внутри здания школы выполняются кабелями марки ВВГнг с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение.

Кабели прокладываются в трубах ПХВ скрыто в штробах, пустотах строительных конструкций, в подготовке пола и открыто в технических подпольях и чердачных этажах блоков здания.

Согласно дефектного акта предусмотрен демонтаж существующего устаревшего оборудования, изделий и материалов.

Защитные мероприятия

Для сетей и оборудования системы электроснабжения, в здании школы, в сети наружного освещения защитные меры по электробезопасности выполняются в полном объёме требований ПУЭ РК:

для защиты персонала от поражения электрическим током все электроустановки в здании оборудуются системой защитного зануления, которая обеспечивает отключение автоматическими выключателями повреждённых участков сети;

на вводах главных щитов школы выполняется заземляющее устройство для повторного заземления нулевого провода;

во всех блоках здания школы выполняются основная и дополнительная система уравнивания потенциалов;

на линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения, реагирующие на дифференциальный ток не более 30мА;

щитовое электрооборудование устанавливается в помещениях и в нишах с ограниченным доступом;

электрооборудование принимается со степенью защиты оболочки, соответствующей условиям эксплуатации и окружающей среды.

Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами (жила N) в линиях от ВРУ до всех распределительных силовых и групповых щитов, в силовых и групповых линиях от щитов прокладывается дополнительно к рабочей нулевой жиле (жила N) нулевая защитная жила (жила «PE»). К этой жиле присоединяются отдельными защитными проводниками групповой сети все металлические нормально нетоковедущие части силового электрооборудования и осветительных приборов.

Штепсельные розетки для подключения однофазных переносных приборов, технических средств обучения, оргтехники приняты с дополнительным защитным контактом.

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 здание школы оборудовано молниезащитой от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля и металлические конструкции крыши, в качестве токоотводов - арматура железобетонных конструкции, в качестве заземлителей - железобетонный фундамент здания.

Для дополнительного выравнивания потенциалов запроектировано внешнее устройство заземления из вертикальных стальных электродов диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм. Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Объем демонтируемого электротехнического оборудования, кабельно-проводниковой продукции представлен в Спецификации оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

общая суммарная расчетная мощность потребителей электроэнергии - Рр=294,56 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонной канализации существующие.

В соответствии со строительно-техническим заключением №359 от 04 сентября 2015 года, дефектного акта в разделе приняты технические решения о демонтаже морально и физически устаревшего оборудования и на основании проектных решений смежных разделов запроектированы:

внутренняя телефонная сеть;

электрочасофикация;

звонковая сигнализация;

звуковое усиление;

система коллективного телевидения;

видеонаблюдение.

Телефонизация

Точкой подключения телефонной абонентской сети в школе к существующей наружной сети телефонной канализации является распределительная телефонная коробка КСК-10, установленная в коридоре (помещение №108) блока «В».

Абонентская сеть запроектирована проводом марки ТРП емкостью 1х2х0,4 мм скрыто в трубах ПВХ с соблюдением расстояния не менее 0,3 м от силовых кабелей при параллельной прокладке с ними.

Установка телекоммуникационных розеток принята в кабинетах директора (с параллельным аппаратом в канцелярии), заместителя директора, в учительской, столовой, кабинете врача и других служебных помещениях. В каждом помещении устанавливается абонентская розетка, обеспечивающая подключение телефонного аппарата.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола и на расстоянии 90 см от силовых розеток.

Обеспечение безопасности людей, электрооборудования системы внутренней телефонизации предусмотрено надежное заземление в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Установка и подключение оборудования осуществляется в соответствии с инструкциями заводов – изготовителей.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Система электрочасофикации в здании школы организована для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах здания.

Первичные часы (часовая станция) приняты типа «ПЧМЗ-2БР-Р24-012» и установлены в помещении учительской. Вторичные часы типа «ВП-300-24-66К» установлены в вестибюлях, рекреациях, в актовом и обеденном залах.

В качестве сигнальных часов приняты часы электрические вторичные сигнальные типа ЭВЧС.

Принятая часовая станция обеспечивает синхронную работу до 30 вторичных часов и вторичную корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии и автоматическое включение школьных звонков.

Для передачи сигналов используется провод марки ТРП 1х2хх0,4 мм.

Звонки типа МЗ-2, устанавливаемые в вестибюлях и рекреационных помещениях подключены к электросигнальным часам.

Сеть звонковой сигнализации запроектирована проводом марки ППВ-2х2,0 мм^2.

Распределительные сети электрочасофикации и звонковой сигнализации проложены под слоем штукатурки. Электрозвонки установлены на высоте 2,0 м от уровня чистого пола.

Звуковое усиление

Для обеспечения звукоусиления в актовом зале и спортзале предусмотрена установка усилителей типа У-100У-101. Подключение микрофонов актового зала и спортзала предусмотрено от микрофонных коробок. В актовом и спортивном залах предусмотрена установка звуковых колонок.

Распределительные сети выполнены проводами марки ПТПЖ 2х1,2 мм^2.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование систем электрочасофикации, звонковой сигнализации и звукового усиления надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Установка и подключение оборудования систем осуществляется в соответствии с инструкциями заводов – изготовителей.

Система коллективного телевидения

Для приёма телевизионных передач на крыше здания школы запроектирована мачта телевизионная с антенной АТКГ.

Телевизионная сеть предусмотрена для приема телевизионного вещания системы коллективного телевидения, применения видеотехники и замкнутых систем, телевидения в классах, учебных кабинетах, лабораториях, мастерских, зрительном зале, лекционных аудиториях, библиотеке, кружковых помещениях, в кабинете директора, учительской.

Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелями марок РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом.

Молниезащита телевизионной сети выполняется посредством присоединения телевизионных антенн токоотводами к заземляющим устройствам, предусмотренным электротехнической частью проекта.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Установка и подключение оборудования осуществляется в соответствии с инструкциями заводов – изготовителей.

Система телевизионного наблюдения (далее-СТН)

В разделе разработаны технические решения по организации системы видеонаблюдения внутри здания школы №28 и за ее территорией.

Система телевизионного наблюдения предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации от объектов, сбор и хранения записи со всех камер наблюдения. Система СТН обеспечивает наблюдение объектов круглосуточно:

периметра здания, исключающий «мертвые» зоны

проходная на первом этаже;

коридоры;

выходы с лестничных маршей и часть коридора на первом этаже;

выходы с лестничных маршей и часть коридора на втором этаже.

Электроснабжение системы СТН отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Бесперебойное электропитание оборудования осуществляется от сети 220 В и источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают питание в дежурном режиме в течении 24 часов и в аварийном режиме не менее 3 часов

В качестве видео IP-камер для внутреннего наблюдения запроектированы купольные видео камеры модели NOVIcam F3, для наружного наблюдения предназначены видеокамеры модели NOVIcam W69CR. Степень защиты видеокамер наружного наблюдения - IP66.

Видео камеры укомплектованы ИК-подсветкой.

Запроектированные видео камеры способны вести регистрацию изображений в абсолютной темноте.

Система СТН строится на мультиплексоре дуплексном на 16 каналов. Система предусматривает возможность подключения 16 каналов чёрно-белого видео с качеством 704x576 при 6 кадрах/сек на канал.

Для отслеживания текущей обстановки запроектировано АРМ с персональным компьютером, программным обеспечением, мониторами (кабинет директора).

Технические средства системы телевизионного наблюдения обеспечивают:

ручное управление элементами системы СТН;

круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, оборудованными СТН;

просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения;

круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

воспроизведения видеозаписи для просмотра.

Передача сигнала от видеокамер запроектирована по радиочастотному кабелю RG-59.

Электропитание видеокамер принято по кабелю марки ВВГнгLS 3х1,5 мм^2.

Прокладку кабелей и проводов системы СТН предусмотрено в ПВХ коробах по стенам. Межэтажные спуски кабелей СТН выполнены в ПВХ трубе.

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование СТН надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Установка и подключение оборудования системы СТН осуществляется в соответствии с инструкциями заводов – изготовителей.

Пожарная сигнализация и оповещение

Капитальный ремонт сетей системы пожарной сигнализации и оповещения здания средней школы предусматривает 100% демонтаж существующих шлейфов, приборов, установку, приборов, аппаратов, прокладку магистральных и распределительных шлейфов.

По классификации ПУЭ РК электроприемники системы пожарной сигнализации, связи по надежности электроснабжения отнесены к электропотребителям 1 категории. Предусмотрено дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания. Требуемый уровень надежности электроснабжения обеспечен источниками бесперебойного питания (далее-ИБП). В случае отказа обоих источников имеющиеся в составе ИБП аккумуляторные батареи обеспечат бесперебойное питание нагрузок непосредственно или через преобразователи.

В соответствии с нормативными требованиями в рабочем проекте разработаны технические решения по оборудованию всех помещений здания школы (кроме вестибюля и санитарных узлов) системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Пожарная сигнализация организована на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора модели Гранит-24, установленных в комнате охраны и предназначена для организации пожарной сигнализации и оповещения.

В состав системы ПС и оповещения входит следующее оборудование:

прибор ПКОП «Гранит-24» с блоком резервного питания;

прибор речевого оповещения «Рокот 2»;

извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-41М;

извещатели пожарные тепловые типа ИП 103-23;

ручные пожарные извещатели ИПР;

пьезосирена со строболампой LD96;

оповещатель светозвуковой типа «Призма-200И»;

аккумуляторная батарея АКБ;

светозвуковое сигнальное устройство СУЗ;

акустическая система для речевого оповещения «АС».

Пожарная сигнализация запроектирована с применением дымовых, тепловых и ручных извещателей. При формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусматривается не менее 2 извещателей, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые и т.п.). Расстановка приёмных приборов сигнализации, извещателей и приборов звукового и светового оповещения принята в соответствии с нормативными требованиями и обеспечивает контроль всех помещений.

Пожарные дымовые извещатели установлены в помещениях для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма.

Тепловые извещатели установлены во всех остальных помещениях для контроля состояния и обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла.

Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей запроектирована на потолках защищаемых помещений.

Оповещение при пожаре

Для предупреждения обслуживающего персонала о возникновении пожароопасных ситуаций в помещениях школы предусмотрено оповещение. В качестве оповещателей в коридорах устанавливаются оповещатели «Призма-200И» и «Рокот-3».

На путях эвакуации (на выходах) при визуальном обнаружении пожара установлены ручные пожарные извещатели, световые указатели и речевые оповещатели. Установка ручных извещателей запроектирована на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола путях эвакуации из здания.

По сигналу от системы ПС предусмотрено автоматическое отключение систем приточной вентиляции.

Шлейфы системы пожарной сигнализации, линии оповещения запроектированы кабелями марки КСПВ емкостью 2х0,5 мм, проводом марки ПВС 2х0,75 мм^2, прокладываемым по стенам и потолкам в пластмассовых каналах.

По стоякам, при проходе кабелей через стены предусмотрена защита кабелей стальными водогазопроводными и ПВХ трубами.

Для оборудования систем ПС и оповещения предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны Жусуповой Г. Ж., государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02054Р от 31 мая 2010 года.

Воздушная среда

При строительстве предусмотрены следующие источники выбросов загрязняющих веществ (далее-ЗВ) в атмосферу:

источник загрязнения №0001, Компрессор;
источник загрязнения №0002, Котел битумный;
источник загрязнения №6001, Экскаватор;
источник загрязнения №6002, Бульдозер;
источник загрязнения №6003, Автогрейдер;
источник загрязнения №6004, Площадка для щебня;
источник загрязнения №6005, Площадка для ПГС;
источник загрязнения №6006, Площадка для песка;
источник загрязнения №6007, Бетономешалка;
источник загрязнения №6008, Сварка;
источник загрязнения №6009, Покраска;
источник загрязнения №6010, Аппарат для сварки пластиковых труб;
источник загрязнения №6011, Газосварка;
источник загрязнения №6012, Газорезка;
источник загрязнения №6013, Работа спецтехники.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ не проводился, так как работа носит временный характер, а выбросы не включают в себя залповые и аварийные выбросы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица№2

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2018-2019 гг.		П Д В		Год достиж-ения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Площадка	0001	0.025	0.0648	0.025	0.0648	2018
	0002	0.000103	0.0001354	0.000103	0.0001354	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Площадка	0001	0.0325	0.0842	0.0325	0.0842	2018
	0002	0.00001673	0.000022	0.00001673	0.000022	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Площадка	0001	0.00417	0.0108	0.00417	0.0108	2018
	0002	0.0000095	0.0000125	0.0000095	0.0000125	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Площадка	0001	0.00833	0.0216	0.00833	0.0216	2018
	0002	0.0002234	0.000294	0.0002234	0.000294	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Площадка	0001	0.02083	0.054	0.02083	0.054	2018
	0002	0.000528	0.000695	0.000528	0.000695	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Площадка	0001	0.001	0.00259	0.001	0.00259	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						

продолжение таблицы №2

Площадка	0001	0.001	0.00259	0.001	0.00259	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Площадка	0001	0.01	0.0259	0.01	0.0259	2018
	0002	0.00001543	0.00002	0.00001543	0.00002	2018
Итого по организованным источникам:		0.10372606	0.2676589	0.10372606	0.2676589	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Площадка	6008	0.00377	0.0003395	0.00377	0.0003395	2018
	6012	0.02025	0.0532	0.02025	0.0532	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (327)						
Площадка	6008	0.000561	0.0000505	0.000561	0.0000505	2018
	6012	0.0003056	0.000803	0.0003056	0.000803	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром(647)						
Площадка	6008	0.000722	0.000065	0.000722	0.000065	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Площадка	6008	0.000378	0.000034	0.000378	0.000034	2018
	6011	0.00667	0.0024	0.00667	0.0024	2018
	6012	0.00867	0.02278	0.00867	0.02278	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Площадка	6008	0.0000614	0.00000553	0.0000614	0.00000553	2018
	6011	0.001083	0.00039	0.001083	0.00039	2018
	6012	0.001408	0.0037	0.001408	0.0037	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Площадка	6010	0.000002083	0.0000009	0.000002083	0.0000009	2018
	6012	0.01375	0.0361	0.01375	0.0361	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Площадка	6008	0.000000556	0.00000005	0.000000556	0.00000005	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Площадка	6008	0.000833	0.000075	0.000833	0.000075	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Площадка	6009	0.07	0.005805	0.07	0.005805	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Площадка	6010	0.000000903	0.00000039	0.000000903	0.00000039	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Площадка	6009	0.04175	0.002763	0.04175	0.002763	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493)						
Площадка	6006	0.078	0.52	0.078	0.52	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Площадка	6001	0.01	0.017	0.01	0.017	2018
	6002	0.2261	0.4	0.2261	0.4	2018
	6003	0.1105	0.2	0.1105	0.2	2018
	6004	0.00507	0.0338	0.00507	0.0338	2018
	6005	0.02436	0.1624	0.02436	0.1624	2018
	6007	0.000627	0.001393	0.000627	0.001393	2018

окончание таблицы №2

Итого по неорганизованным источникам:	0.624872542	1.46310487	0.624872542	1.46310487	
Всего по предприятию:	0.728598602	1.73076377	0.728598602	1.73076377	

Водные ресурсы

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду или из местного водопровода на договорной основе. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Вода будет использоваться для хоз-бытовых нужд, душевых и мойку колес автотранспорта. Для полива будет использоваться поливомоечная машина.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при строительстве объекта составит:

водопотребление – 4,8 м^3/сут; 1584 м^3/год;

водоотведение – 4,755 м^3/сут; 1569,15 м^3/год.

Объем водопотребления и водоотведения на мойку колес:

водопотребление – 2,4 м^3/сут, 792 м^3/год;

водоотведение – 2,16 м^3/сут, 712,8 м^3/год.

Сточная вода от мойки колес так же будет направляется прямиком во временную емкость хоз-бытовых сточных вод.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается установка мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей. Сброс сточных вод в природную среду не производится.

Земельные ресурсы и почва

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончанию строительства предусматривается проведение технической рекультивации временно занимаемых земель.

Растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут временно храниться в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным

организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	11,71731	-	11,71731
в т. ч. отходов производства	10,01731	-	10,01731
отходов потребления	1,7	-	1,7
Янтарный уровень опасности			
банки из-под ЛКМ	0,006	-	0,006
промасленная ветошь	0,00381	-	0,00381
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,7	-	1,7
строительный мусор	10	-	10
огарки электродов	0,0075	-	0,0075

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау, Мангистауской области.

Архитектурно-планировочные решения сохраняются. Основные строительные решения, проектируемые по капитальному ремонту здания школы, приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Проектируется замена ограждения территории участка школы, обустройство физкультурно-спортивной зоны.

Мусоросборники устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон в хозяйственной зоне, на расстоянии допустимом санитарными нормами. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадке для мусоросборников покрыты твердым покрытием, доступным для очистки.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус на входе в здание.

Представлены данные по наружной и внутренней отделке помещений школы. Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

При замене оконных блоков, площадь остекления сохраняется. Конструкция окон предусматривает возможность организации проветривания помещений.

Проектируется демонтаж и монтаж трубопроводов и санитарных приборов систем питьевого, горячего водопроводов и бытовой канализации.

Предусматривается капитальный ремонт системы отопления здания, с полной заменой труб и отопительных приборов, а также демонтаж и монтаж приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением в столовой и спортивном зале.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового, медицинского обслуживания и питьевого водоснабжения строителей. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-бытовых нужд строительства. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Для питания строителей предусмотрена комната приема пищи. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм Продолжительность капитального ремонта составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2019 года (письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» от 09 октября 2018 года №01-43/440).

Капитальный ремонт объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 13;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 13;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34.

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 филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические условия:

1) представлен отчет об инженерно-геодезических изысканиях.

Генеральный план:

2) откорректированы общие данные;

3) представлены данные по малым архитектурным формам;

4) откорректированы чертежи ограждения.

Технологические решения:

5) в пояснительной записке добавлен раздел «Технологические решения»;

6) представлено согласование спецификации технологического оборудование заказчиком;

7) чертежи раздела «Технологические решения» приведены к единочтению с разделом «Архитектурно-строительные решения»;

8) откорректировано наименование кабинета №111 в блоке Б на плане первого этажа;

9) указана вместимость (мощность) помещений актового зала, спортзала, столовой;

10) спецификация технологического оборудования приведена в соответствие с рабочими чертежа расстановки данного оборудования.

Архитектурно-строительные решения:

11) откорректированы общие данные;

12) откорректированы планы в соответствии с техническим паспортом;

13) откорректированы фасады;

14) откорректированы конструкции и покрытия полов;

15) откорректирована конструкция кровли;

Электротехнические решения:

16) представлено письмо от КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» об отсутствии внешних сетей электроснабжения;

17) откорректировано оформление основных надписей на всех чертежах в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

18) предусмотрено эвакуационное освещение выходов (СН РК4.04-106-2013);

19) откорректирована и указана освещенность всех помещений (СН РК4.04-106-2013);

20) для спортивного зала предусмотрены светильники, предназначенные для освещения спортивных залов (СН РК4.04-106-2013);

21) в кабинетах и лабораториях школ розетки на столах учеников, лабораторные щитки подключены через отключающий аппарат, установленный на столе преподавателя, предусмотрены устройства защитного отключения;

22) представлены схемы управления электроприводами вентиляции;

23) внесены необходимые изменения и дополнения в спецификацию оборудования, изделий и материалов.

Системы связи и сигнализации:

24) исключена нормативно-техническая документация, которая утратила силу или не действует на территории РК;

25) откорректировано оформление основных надписей на всех чертежах в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

26) управление электрозвонками принято централизованным из помещения, в котором находится и имеет доступ обслуживающий персонал;

27) внесены необходимые изменения и дополнения в спецификацию оборудования, изделий и материалов.

Пожарная сигнализация и оповещение:

28) решения по пожарной сигнализации и оповещению загружены на портал отдельным разделом марки ПС.

Оценка воздействия на окружающую среду:

29) представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

30) откорректированы сведения по отходам;

31) приведены сведения по мойке колес;

32) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

33) при выезде автотранспортного средства со строительной площадки, предусмотрен пункт мойки колес, в соответствии с требованиями п.11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177;

34) в разделе ОВОС представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению на период строительства;

35) в разделе ОВОС на период строительства исключена столовая, предусмотрено помещение для приема пищи.

Сметная документация:

36) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

37) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, экспертизы проектно-сметной документации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической,

санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 17.02.2015 года №179, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Вместимость	учащихся	1600	1600
2	Площадь участка	га	2,2872	2,2872
3	Площадь застройки	$м^2$	5294,8	5294,8
4	Общая площадь здания	$м^2$	11464,1	11464,1
5	Строительный объем	$м^3$	34565,0	34565,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов в том числе: СМР, оборудование прочие	млн. тенге	919,042 692,934 83,476 142,632	764,642 561,183 80,004 123,454
7	Из них: в ценах 2018 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2019 года	млн. тенге		15,201 749,441
8	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской 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:

вместимость - 1600 учащихся;
площадь участка - 2,2872 га;
площадь застройки - 5294,8 $м^2$;
общая площадь здания - 11464,1 $м^2$;

строительный объем - 34565,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов - 764,642 млн. тенге,
в том числе: СМР - 561,183 млн. теңге;
прочие - 80,004 млн. тенге;
оборудование - 123,454 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная средняя школа №28» в соответствии с условиями договора от 24 августа 2018 года №01-1221.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Маңғыстау облысы, Ақтау қаласындағы №28 мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы - 1600 оқушылар;
телім алаңы - 2,2872 га;
құрылыс салу ауданы - 5294,8 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы - 11464,1 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 34565,0 текше метр;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 764,642 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 561,183 млн. теңге,
жабдық - 80,004 млн. теңге;
өзгеде - 123,454 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

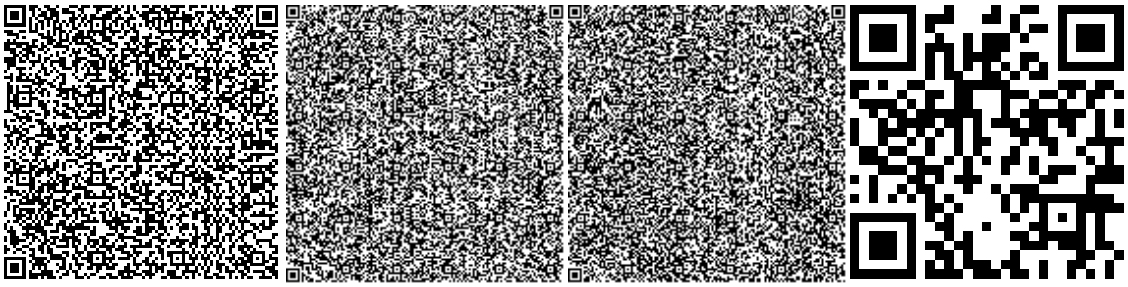
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 24 тамыздағы №01-1221 шарттың талаптарына сәйкес «№28 Жалпы білім беру орта мектебі» КММ кепілдік етеді.

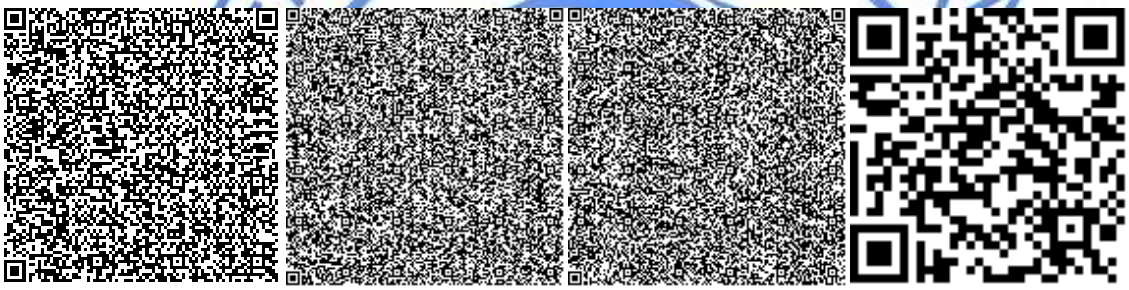
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



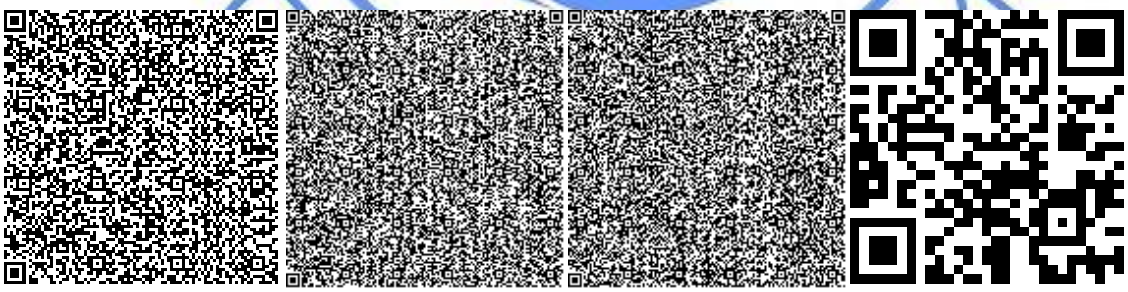
Бозжигитов К.А.

Эксперт



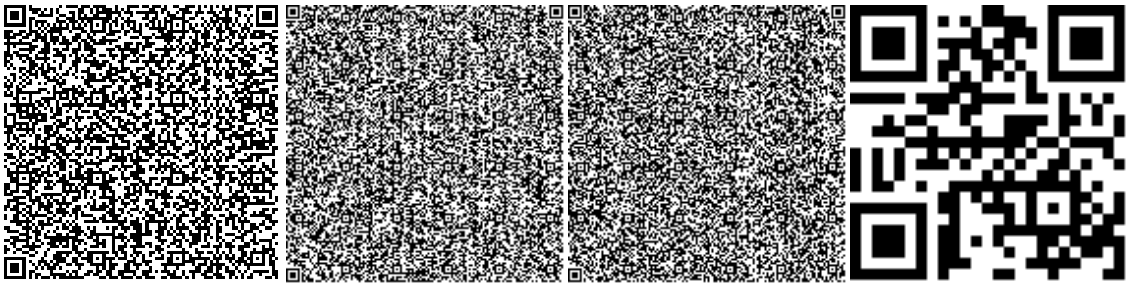
Джакупова С.М.

Эксперт



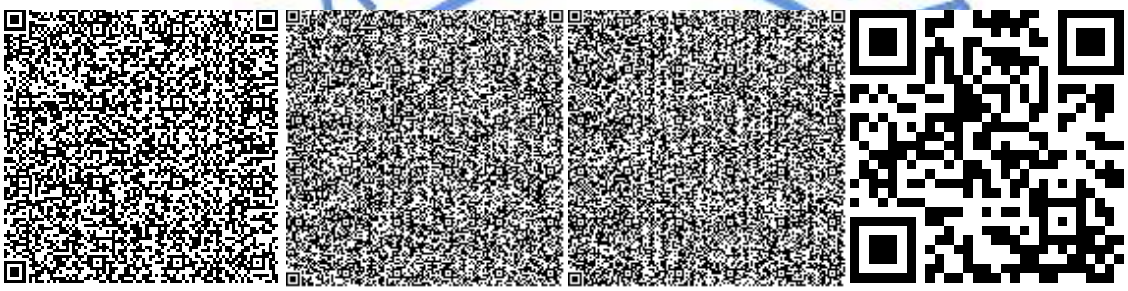
Мороз Г.А.

Эксперт



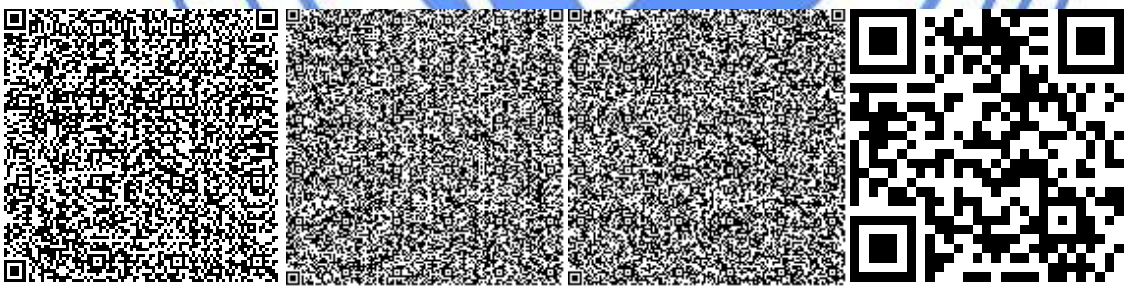
Халиева Р.У.

Эксперт



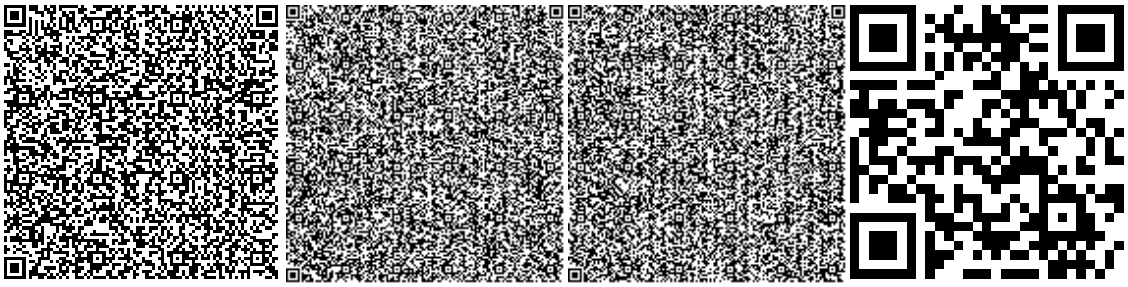
Камыспаева А.Т.

Главный специалист



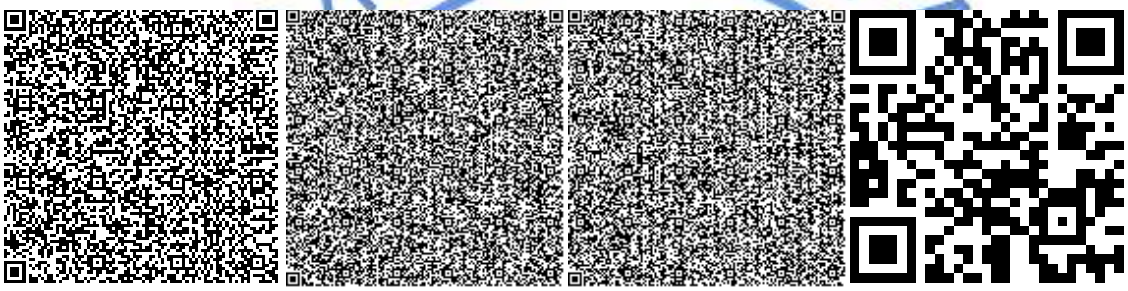
Кононенко Н.М.

Эксперт



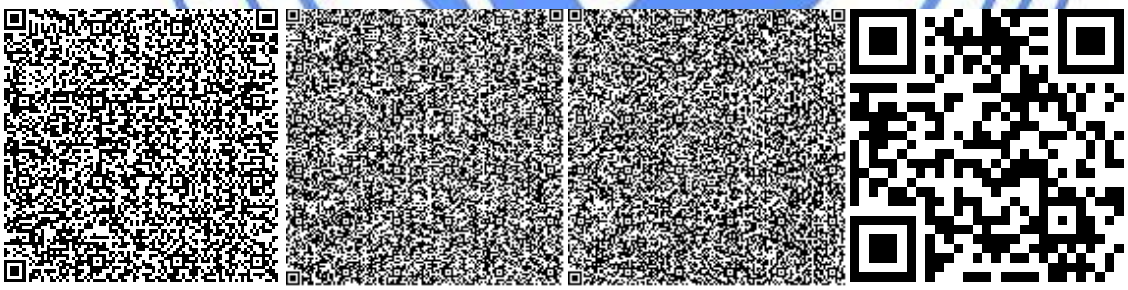
Касаткин А.В.

Эксперт



Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела



Сивинцева Н.Р.

Эксперт

Петрова Н.А.

Эксперт

Номер: KZ46VDD00102079

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Общеобразовательная средняя школа № 28 " 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 29, дом № -.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010740002964

Наименование производственного объекта: РП «Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 18.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,728598602	1,73076377
«Капитальный ремонт здания школы №28 в г. Актау Мангистауской области»	0,728598602	1,73076377
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0041795	0,0108125
Углерод оксид	0,035110083	0,0907959
Сера диоксид	0,0085534	0,021894
Уайт-спирит	0,04175	0,002763
Формальдегид	0,001	0,00259
Хлорэтилен	0,000000903	0,00000039
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000722	0,000065
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000833	0,000075
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000556	0,00000005
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01001543	0,02592
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07	0,005805
Азот (II) оксид	0,03506913	0,08831753
Азота (IV) диоксид	0,040821	0,0901494
Железо (II, III) оксиды	0,02402	0,0535395
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,078	0,52
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)	0,376657	0,814593
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008666	0,0008535
Проп-2-ен-1-аль	0,001	0,00259
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

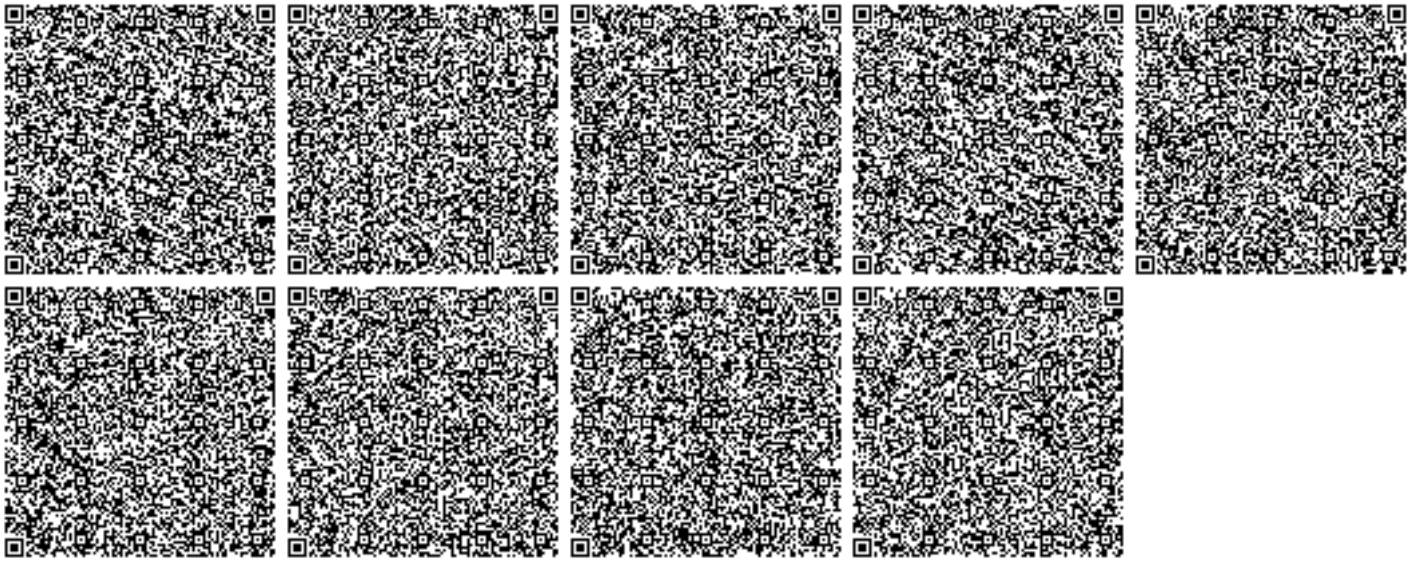
Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.