«Ақмола облысы, Егіндікөл ауданы, Егіндікөл ауылы, Школьная көшесі, 11 мекенжайы бойынша орналасқан № 2 Егіндікөл орта мектебін күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

08.06.2021 ж. № КСА-0072/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Егіндікөл ауданының білім,
дене шынықтыру және спорт бөлімі» ММ,
Ақмола облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Kaz Net Project» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Комплект Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Егіндікөл ауданы, Егіндікөл ауылы, Школьная көшесі, 11 мекенжайы бойынша орналасқан № 2 Егіндікөл орта мектебін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Комплект Сервис Астана

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0072/21 от 08.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района», Акмолинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Kaz Net Project», г. Нур-Султан

Комплекс Сервис Астана

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №175 от 12 августа 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Net Project» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №03659 от 20 сентября 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» Акимат города Астаны, II категория), г. Астана, приложение к государственной лицензии №001 от 20 сентября 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» Акимат города Астаны, II категория), г. Астана.

ГИП – Амиров Нурдаулет Данияpович, приказ №2-П от 01 июля 2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 июля 2020 года, утвержденное руководителем отдела образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района;

приказ ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №85 от 8 июня 2020 года года, «О проведении капитальных ремонтов в КГУ Егиндыкольская средняя школа №1 и КГУ Егиндыкольская средняя школа №2 акимата Егндыкольского района»;

акт на право постоянного землепользования, площадью 0,4785 га, делимый, кадастровый номер 01-007-003-168, целевое назначение – для эксплуатации и обслуживания Егиндыкольской средней школы №2, местонахождение – Акмолинская область, Егиндыкольский район, с. Егиндыколь, ул. Школьная, 11, АН №0138027 от 26 августа 2016 года (запись в книге №3-13), выданный Егиндыкольским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

акт обследования технического состояния 4-х этажной школы по улице Школьная №11 села Егиндыколь, Егиндыкольского района, Акмолинской области, утвержденный директором ТОО «Expert ГРУПП» от 15 мая 2020 года, выполненный ТОО «Expert ГРУПП» (Свидетельство об аккредитации №KZ23VWC00002606 от 10 августа 2020 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-комунального хозяйства; Аттестат эксперта Жунусов Ербол Талгатович №KZ64VJE00020773 от 01 ноября 2016

года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Костанайской области» Акимат Костанайской области»);

дефектная акт от 10 мая 2020 года, утвержденное руководителем отдела образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Егиндыкольского района».

Письма:

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №407 от 19 апреля 2021 года о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектной документации, о финансировании строительства объекта – республиканский бюджет;

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №1491 от 08 декабря 2020 года о начале строительства;

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №528 от 26 мая 2021 года о тепловой нагрузке;

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №541 от 31 мая 2021 года о вывозе мусора;

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №536 от 28 мая 2021 года о замене септика;

ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №539 от 28 мая 2021 года о месторасположении ввода.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Егиндыколь Су Арнасы» №2 от 16 ноября 2020 года, на подключение водопровода.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 02 июня 2021 года № KZ58VDD00167144.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	028-ESSH2-2021-ПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 2	028-ESSH2-2021-АР	Архитектурные решения
Том 2	028-ESSH2-2021-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 2	028-ESSH2-2021-ВК	Водоснабжение и канализация
Том 2	028-ESSH2-2021-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Том 2	028-ESSH2-2021-ЭО	Электрические освещение
Том 2	028-ESSH2-2021-ПС	Пожарная сигнализация
Том 2	028-ESSH2-2021-СС	Слаботочные сети
Том 2	028-ESSH2-2021-ПОС	Проект организации строительства
Том 3	028-ESSH2-2021-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 4	028-ESSH2-2021-СМ	Сметная документация

Комплект Сервис Астана

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Необходимость ремонта подтверждена заключением технического обследования здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 180 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 31,2°С.

Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Согласно технического заключения по обследованию технического состояния 4-х этажной школы по ул.Школьная №11 села Егиндыколь, Егиндыкольского района, Акмолинской области, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года:

Отопление. Теплоснабжение здания осуществляется малометражными водогрейными котлами, работающими на твердом топливе, размещенными в отдельно стоящем здании модульной котельной. Система отопления здания - зависимая. Присоединение к тепловой сети выполнено по прямой схеме без подмешивания. Система отопления стояковая двухтрубная с горизонтальным перемещением теплоносителя циркуляционными насосами. Подающий и обратный трубопроводы смонтированы из стальных труб диаметром 32-50 мм, проложенных над полом 1-4 этажей. Стояки и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных труб диаметром 20 мм. Для обогрева помещений применены чугунные секционные радиаторы и регистры из стальных гладких труб, установленные в нишах под окнами и лестничной клетке. Радиаторы и регистры установлены на кронштейны, закрепленные на стенах. Для спуска воды в обратном трубопроводе установлены спускные краны. Для нормального функционирования системы отопления здания школы необходимо произвести полную замену системы отопления. В соответствии с таблицей 66 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» износ системы отопления - 61-80 %.

Теплоснабжение. Ввод в здание подземный в помещение подвала. Узел управления расположен там же, все элементы узла управления, включая прибор учета, обревизованы, исправны. Подача теплоносителя к калориферам приточных вентиляционных установок осуществляется из теплового пункта. Теплоносителем

Комплект Сервис Астана

является вода с параметрами 90/70°С. Для систем теплоснабжения калориферных установок применено качественное регулирование параметров теплоносителя.

Вентиляция. Проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции. Приточная система выполнена с подогревом воздуха в калориферах и механическим побуждением центробежными вентиляторами, располагалась в подвальном помещении. Подача подогретого воздуха осуществлялась в вертикальные шахты. Далее выполнялась разводка по помещениям коробами из оцинкованной стали. Существующие вентиляционные каналы в стенах предусмотрены во всех учебных классах и санитарных узлах. В помещениях столовой, моечной, актового зала, подсобных помещениях, раздевалке имеется существующие шахты.

На момент обследования все вентиляционные камеры разукомплектованы, оставшееся оборудование не исправно, большая часть горизонтальных воздуховодов разрушена.

Для вентиляции помещений проложены магистральные короба под потолком коридоров – с отводами к обслуживаемым помещениям. В соответствии с таблицей 71 РДС РК 1.04-07-2002 износ системы вентиляции - 61-80%.

Водоснабжение и канализация. Водоснабжение осуществляется от централизованной поселковой сети. Подключение к сети выполнено одним вводом. Потребность в воде обеспечивается на хозяйственно-бытовые и технологические нужды столовой. Система водоснабжения – тупиковая. Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей. Внутренняя система холодного водопровода смонтирована из стальных водогазопроводных труб. Внутренняя система горячего водопровода выполнена из металлопластиковых водопроводных труб.

Канализация. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в существующий железобетонный септик. Трубопроводы выполнены из чугунных канализационных труб, проложенных открыто по стенам и над полом этажей, выпуск канализации выполнен из чугунных труб. Во время осмотра обнаружены повреждения труб коррозией, повреждение и отсутствие (в некоторых местах) комплектующих санитарно-технических приборов.

По результатам обследования установлено, что для нормального функционирования систем здания требуется ремонт систем холодного и горячего водопровода, канализации, а также предусмотреть устройство дополнительного септика. В соответствии с таблицей 65, 67, 68 РДС РК 1.04-07-2002 износ в пределах 61-80%.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проектом капитального ремонта здания школы предусмотрены следующие работы:

- утепление фасадов здания минераловатными плитами, плотностью 145 кг/м^3 и толщиной 120 мм, согласно теплотехнического расчета, с последующей наружной отделкой здания: штукатурка, фасадная окраска; известковая побелка декоративных элементов; облицовка керамогранитом;

- утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами, плотностью 190 кг/м3 и толщиной 200 мм, согласно теплотехнического расчета;

Комитет Строительства

- замена дверей на металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, металлопламтиковые по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 6629-88;

- замена полов с устройством новых с покрытием из напольной керамической плитки, керамогранита, линолеума, цементно-песчаной стяжки;

- внутренняя отделка помещений со снятием старого набела, с затиркой гипсовой смесью и водоэмульсионной окраской потолков, оштукатуриванием поверхности стен и сплошным выравнивания шпатлевкой, водоэмульсионной краской, отделкой керамической плиткой, в зависимости от назначения помещений;

- замена ограждений лестничных маршей;

- замена покрытия ступеней парадного крыльца, площадки и покрытие пандусов, ремонт изношенных участков монолитных и сборных железобетонных ступеней крылец с облицовкой тротуарной плиткой;

- восстановление бетонной отмостки по щебеночному основанию по всему периметру здания.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан в соответствии СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» и Технического заключения по обследованию технического состояния 4-х этажной школы по ул.Школьная №11 села Егиндыколь, Егиндыкольского района, Акмолинской области, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года.

Отопление

Согласно Технического заключения по обследованию технического состояния 4-х этажной школы по ул.Школьная №11 села Егиндыколь, Егиндыкольского района, Акмолинской области, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года:

- теплоноситель в системе отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок - вода с параметрами 90/70°С;

- присоединение системы отопления предусмотрено по зависимой схеме в помещении теплового пункта;

- тепловой пункт находится в исправном состоянии.

Система отопления здания предусмотрена двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-140-500 по ГОСТ 31311-2005. Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами, установленными у нагревательных приборов. Для опорожнения предусмотрена установка дренажной арматуры. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается балансировочными клапанами. Отопительные приборы в спортивном зале и рекреациях младших классов ограждаются съемными решетками согласно п.4.6.2.2, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Комплект Сервис Астана

Согласно табл. Л.1, п.1.5 СП РК 4.02-101-2012* запроектирована воздушная система отопления спортивного зала, которая обеспечивает нормируемые параметры воздуха в рабочее время. Отопительные приборы - тепловые вентиляторы типа VOLCANO MINI. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен из верхних точек системы.

Стояки отопления лестничных клеток выполнены по однотрубной П-образной схеме с присоединением приборов по проточной схеме. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-140-500 по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Металлические трубопроводы и отопительные приборы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов типа к-флекс толщиной 13 мм.

Вентиляция

Вентиляция выполнена общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Во вспомогательных помещениях кухни, обеденного и актового залов предусмотрена система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Запроектированы местные отсосы от технологического оборудования кухни.

Воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вытяжка из кабинетов выполнена через существующие вентиляционные шахты в кладке кирпичных стен, приток – естественный неорганизованный.

Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов систем приточной вентиляции - трубы стальных водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов типа к-флекс толщиной 13 мм.

Основные технические показатели:
расход тепла на отопление - 223 500 Вт;
расход тепла на вентиляцию - 83 140 Вт;
суммарный расход - 306 640 Вт.

Водопровод и канализация

Рабочий проект выполнен согласно 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», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» и Технического заключения по обследованию технического состояния 4-х этажной школы по ул.Школьная №11 села Егиндыколь, Егиндыкольского района, Акмолинской области, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года.

Согласно техническим условиям от 16 ноября 2020 года № 2, выданных ГКП на ПХВ «Егиндыколь Су Апнасы» гарантийный напор в точке врезки – 2,1 кгс/см^2.

Предусмотрено устройство следующих систем:

Комитет Строительного Надзора Астана

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация производственная.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам, технологическому оборудованию кухни.

Запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная установка с частотным регулированием с параметрами для хозяйственно-питьевого режима: расход 10,84 м^3/ч, напор 2,83 м; для противопожарных нужд: расход 20,2 м^3/ч, напор 11,4 м. Для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений насосной установки предусмотрена установка мембранного бака ёмкостью 200 л.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя с расходом 2,6 л/с.

Пожарные краны (ПК) устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Трубопроводы систем водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и труб напорных полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателях ёмкостью 100 л, 30 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб напорных полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в существующий выгреб и проектируемый выгреб емкостью 12 м^3.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб и фасонных частей из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации по ГОСТ 32412-2013.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 м от уровня кровли и на 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Канализация производственная

Комплект Сервис Астана

Производственная канализация предусматривает отвод производственных сточных вод от технологического оборудования кухни. На выпуске столовой предусмотрена установка жироуловителя.

Присоединение технологического оборудования к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для прочистки системы предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы производственной канализации выполнены из труб фасонных частей из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации по ГОСТ 32412-2013.

Для отвода случайных, аварийных и дренажных вод предусмотрен приямок в помещении насосной, с установкой в нём дренажного насоса с параметрами 4,3 м^3/ч, 6 м. Трубопроводы системы напорной канализации выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:
расход воды – 12,18 м^3/сут.,
в том числе, расход воды на ГВС - 3,86 м^3/сут.,
расход стоков – 12,18 м^3/сут.,
расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струя с расходом 2,6 л/с.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности, согласно таблице 1, СП РК 3.02-138-2013 - высокий «В».

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений выполнен в рамках рабочего проекта «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11» на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» от 10.07.2020 г. Объёмы работ определены на основании акта обследования технического состояния здания школы, выполненного

ТОО «Expert Групп» от 15.05.2020 г., и дефектного акта от 16.05.2020 г., утверждённого заказчиком.

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей и оборудования общественных зданий.

В рамках рабочего проекта «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11» разделом электротехнических решений предусматривается:

- полная замена внутренних распределительных сетей здания, распределительных устройств и электроустановочных изделий;
- замена существующих сетей и светильников освещения внутренних помещений здания школы.

Основные показатели по разделу электротехнических решений представлены в таблице.

Таблица 1

Основные показатели по разделу электротехнических решений

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	II
2	Напряжение питающей сети	В	380/220
3	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	124,69
4	Расчётный ток	А	203,9
5	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,93
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения, в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», электроприёмники здания школы относятся ко II категории. Электроснабжение здания выполняется от существующей наружной сети напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Раздел силового электрооборудования здания школы разработан с учётом заданий архитектурно-строительных, технологических и санитарно-технических разделов рабочего проекта.

В проекте предусмотрена замена существующего вводно-распределительного устройства (ВРУ) напряжением 0,4 кВ. Проектируемое ВРУ-0,4 кВ размещается в помещении электрощитовой на цокольном этаже здания. К установке приняты ВРУ-11-10 УХЛ4 – вводная панель, и ВРУ-1-50-00 УХЛ4 – распределительная панель. Учет электроэнергии предусматривается электросчетчиками Меркурий 234 ARTM-02, установленными на вводной панели.

Основными силовыми электроприёмниками являются электродвигатели вентиляторов, санитарно-техническое и технологическое оборудование. Расчетная нагрузка на вводах в здание и нагрузки, передаваемые по групповым линиям, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Комплект Сервис Астана

Силовые групповые щиты приняты серии ЩРН с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от токов перегрузки и короткого замыкания. Для розеточной сети установлены дифференциальные автоматические выключатели АД. Все электроприёмники подключены к распределительным щитам группами с учетом их технологического назначения. Все сети электроснабжения выполнены пяти- и трёхпроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками. Силовые групповые и питающие сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в винипластовых трубах скрыто в подготовке полов и штробах стен. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполняются в стальных тонкостенных трубах. Сечения токопроводящих жил кабелей рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения. Электрооборудование и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Электроосвещение

Проектом предусмотрена система общего освещения с разделением на виды рабочего, аварийного и эвакуационного. Нормы освещённости помещений приняты согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками и светильниками с люминисцентными лампами. Типы светильников выбраны в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. Управление освещением коридоров и рекреаций осуществляется дистанционно, в остальных помещениях – от выключателей, установленных по месту. В помещениях для пребывания детей, включая коридоры и рекреации, выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола. В административных помещениях высота установки розеток – 0,4 м от уровня пола, выключателей – 0,9 м.

Светильники аварийного освещения устанавливаются для эвакуации людей по линиям проходов и выходов из здания. Питание светильников аварийного освещения выполнено отдельными группами от щитов аварийного освещения.

Ремонтное освещение предусмотрено в технических помещениях цокольного этажа и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36 В.

Сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS-3х1,5, прокладываемым скрыто по конструкциям здания и под слоем штукатурки.

В таблице ниже представлены основные показатели по замене электрических сетей и электрооборудования здания школы.

Таблица 2

Основные показатели по замене электрических сетей и электрооборудования здания школы

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Демонтажные работы		

Комплекс Строй Астана

1	Демонтаж вводного распределительного устройства	к-т	2
2	Демонтаж распределительных щитов	к-т	8
3	Демонтаж светильников	шт	771
4	Демонтаж выключателей	шт	170
5	Демонтаж существующей электропроводки	м	3200
Монтажные работы			
1	Монтаж вводного распределительного устройства (2 панели)	к-т	1
2	Монтаж распределительных щитов	к-т	16
3	Монтаж светильников	шт	771
4	Монтаж выключателей	шт	170
5	Монтаж розеток	шт	146
6	Прокладка силовых кабелей	м	6632

Электробезопасность

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

Для защиты детей от поражения электрическим током высота установки выключателей и розеток, в местах пребывания детей, а также распределительных щитов во всех помещениях, принята равной 1,8 м от уровня пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Металлические части системы отопления, водоснабжения, канализации, металлические конструкции здания и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

В помещениях с установленным электрооборудованием предусмотрен внутренний контур заземления. По внутреннему периметру данных помещений проложена магистраль заземления из полосовой стали 25х4 мм, которая присоединяется к наружному контуру заземления. Технологическое оборудование присоединяется к магистрали внутреннего контура заземления.

Внешний контур заземления выполняется из горизонтальных (сталь полосовая 4х40 мм) и вертикальных заземлителей (сталь круглая Ø16 мм).

Молниезащита здания осуществляется системой существующих молниеприёмников и молниеотводов, соединённых с заземляющим устройством здания.

Слаботочные сети и связь

В соответствии с требованиями задания на проектирование рабочим проектом предусмотрена замена существующей системы оповещения учителей и учащихся. Также предусмотрена замена внутренних телекоммуникационных сетей здания с установкой мини-АТС.

Согласно акта обследования технического состояния здания школы, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15.05.2020 г., существующая система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре находится в исправном состоянии. Замена системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в рабочем проекте не предусмотрена.

Комплект Сервис Астана

Сети связи

Внешние сети связи представлены существующей волоконно-оптической кабельной линией от ГАТС.

В проекте предусмотрена установка в отдельном помещении на цокольном этаже здания телекоммуникационного шкафа (ТШ) с установленным внутри телекоммуникационным оборудованием. Для обеспечения IP-телефонии проектом предусматривается установка мини-АТС в телекоммуникационном шкафу.

Существующая волоконно-оптическая линия заводится в проектируемый ТШ и присоединяется к оптическому модулю коммутатора. От шкафа оптико-волоконные кабели прокладываются к коммутаторам, расположенным на этажах в шкафах слаботочных устройств. От шкафов линии связи прокладываются кабелем марки U/UTP 4х2 в штрабах и в запотолочном пространстве до телекоммуникационных розеток. Кабели U/UTP 4х2 прокладываются в гофрированных винипластовых трубах.

Система электрочасофикации и звонковой сигнализации

Для регламентации учебного процесса в рабочем проекте предусмотрена установка звонков в вестибюле и рекреациях. Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется посредством первичных часов, устанавливаемых в помещении связи на цокольном этаже здания. Вторичные часы устанавливаются в рекреациях и вестибюле. На кровле здания устанавливается GPS-приёмник, предназначенный для внешней синхронизации первичных часов.

Соединительные линии системы электрочасофикации выполнены кабелем ПРППМ 3х1,5. Присоединение звонков предусмотрено при помощи кабеля ВВГ 3х1,5.

Звукоусиление

Проектом предусматривается звукоусиление в помещениях спортивного и актового залов. Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических колонок, устанавливаемых на стенах помещений. Транслируемый звуковой сигнал с микрофона через усилитель подаётся на акустические колонки посредством кабеля ПТПЖ-2х1,2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Комплект Сервис Астана

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ИП «Табигат».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2 будет проводиться по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет с северной стороны-180 м, южной-98,5 м, восточной-126 м, западной-213м. Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период капитального ремонт являются: разгрузка инертных материалов (№6001), сварочный аппарат (№6002), строительные машины и механизмы (№6003), покрасочные работы (№6004), гидроизоляционные работы (№6005), металлообработка (№6006), деревообработка (№6007). Проведенный расчет рассеивания показал отсутствие превышений на ближайшей жилой зоне.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период капитального ремонта

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Июнь-август 2021 г		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6002			0.05734	0.0066734	0.05734	0.0066734	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6002			0.0028	0.00028965	0.0028	0.00028965	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6002			0.011553	0.0003492	0.011553	0.0003492	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6002			0.001877	0.00005674	0.001877	0.00005674	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6004			0.275	0.0000206	0.275	0.0000206	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6004			0.58425	0.0014679	0.58425	0.0014679	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6004			0.107	0.00001063	0.107	0.00001063	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производство:001	6004			0.232	0.00002304	0.232	0.00002304	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6005			0.30107	0.05636	0.30107	0.05636	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								

Комплект Сервис Астана

Производство:001	6006			0.1368	0.054197	0.1368	0.054197	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Производство:001	6001			0.225	0.00567	0.225	0.00567	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.0337	0.000586	0.0337	0.000586	2021
	6002			0.0002384	0.00003	0.0002384	0.00003	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6006			0.0256	0.01659	0.0256	0.01659	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Производство:001	6007			2.69	1.161	2.69	1.161	2021
Итого по неорганизованным источникам:				4.6842284	1.30332416	4.6842284	1.30332416	
Всего по предприятию:				4.6842284	1.30332416	4.6842284	1.30332416	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 2 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. Расстояние до озера Индыколь -520 м. Расход воды на период строительных работ 61,75902544 м^3.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Снятие плодородного почвы рабочим проектом не предусмотрено. Земляные работы не предусмотрены.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: отработанная тара от ЛКМ, строительный мусор, огарки сварочных электродов, ТБО. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	53,888		53,888
в т.ч. отходов производства	53,045		53,045
отходов потребления	0,843		0,843
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,843		0,843
Огарки сварочных электродов	0,000104		0,000104
Строительный мусор	53,044		53,044
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,00055		0,00055

Комплект Сервис Астана

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет. Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается. Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Растительный мир. Участки строительства расположены на антропогенно измененных территориях. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Согласно проекта организации строительства, период проведения работ составляет 3 мес., будет привлечено -57 человек (местное население, а также из других регионов). Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При эксплуатации намечаемой деятельности воздействие на здоровье населения осуществляться будет минимальное и допустимое. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм.

Вывод: рабочий проект «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

Комплект Сервис Астана

объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в теплое время года поливается.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на поселковую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства объекта предусмотрена – 3,0 месяца, согласно расчета продолжительности строительства.

Начало работ предусмотрено третий квартал 2021 года согласно письму ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района» №1491 от 08 декабря 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с

«Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2020 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

Комплект Сервис Астана

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 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 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 88,04%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Представлен эскизный проект, утвержденный заказчиком и согласованный с государственными органами архитектуры и градостроительства.
2. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
3. Выполнено утепление наружных стен и чердачного перекрытия здания согласно пункта 1, статьи 11, «Закона Республики Казахстан Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и результатов теплотехнического расчета.
4. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола санузлов и помещений хранения уборочного инвентаря согласно требований п. 5.3.2.3.3 СН РК 3.02-36-2012.
5. Представлено проектное решение по устройству отмостки здания согласно выводов Технического заключения по обследованию здания школы.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

6. Лист 2. Приведено описание существующих положений согласно Технического обследования, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года. Проектные решения увязаны с Техническим обследование и заданием на проектирование.
7. Работы по техническому обследованию инженерных сетей выполнены согласно СП РК 1.04-101-2012: указан износ сетей, оборудования, признаки износа, физический износ в %, примерный состав работ увязан с таблицами 65 - 68 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений». Представлено описание системы теплоснабжения калориферов приточных установок.

Комплект Сервис Астана

8. Согласно п. 4.2.16 СП РК 1.04-101-2012 для обеспечения уровня полной осведомленности необходимы: первоначальные подробные строительные чертежи. Техническое обследование дополнено планами существующих систем.

9. Представлена таблица «Местные отсосы от технологического оборудования» согласно Формы 3, ГОСТ 21.602-2016.

10. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

11. Лист 2. Дополнено описание системы теплоснабжения калориферов приточных установок (указан материал трубопроводов, гидроизоляция и теплоизоляция) в соответствии ГОСТ 21.602-2016.

12. Планы и схемы выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016 (указана привязка тепловой сети к координационным осям здания, расположение вентиляционных шахт увязано с частью АС, на схемах систем вентиляции указаны: площадь живого сечения воздухозаборных решеток, отметка низа воздухозаборной решетки (на 2 м от поверхности земли), выполнен план и разрез приточной установки, указано назначение помещений, их категория по взрывопожароопасности).

13. В помещении спортивного зала предусмотрена комбинированная система отопления: водяное и воздушное, совмещенное с системой вентиляции согласно Приложению Л*, таблица Л.1, п.1.5 СП РК 4.02-101-2012*.

14. Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов в соответствии п.7.10.1 СП РК 4.02-101-2012*.

15. Отопительные приборы в спортивном зале и рекреациях младших классов ограждаются съемными решетками согласно п.4.6.2.2, СП РК 3.02-111-2012.

16. Рабочий проект увязан с частью АС.

17. Расчетная температура воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях принята в соответствии с Приложением С - п.4.6.2.7, СП РК 3.02-111-2012. Представлен расчет воздухообмена.

18. Представлен гидравлический расчет системы отопления, балансировочная схема.

19. Отопление электрощитовой выполнено согласно ПУЭ, исключена прокладка трубопроводов по данному помещению, указано его назначение на плане. Предусмотрена система отопления электрощитовой.

20. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

21. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Водоснабжение и водоотведение

22. Лист 1. Приведено описание существующих положений согласно Технического обследования, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15 мая 2020 года. Проектные решения увязаны с Техническим обследование и заданием на проектирование. Напор в точке врезки увязан с техническими условиями от 16 ноября 2020 №2 (2,1 кгс/см2).

23. Работы по техническому обследованию инженерных сетей выполнены согласно СП РК 1.04-101-2012: указан износ сетей, оборудования. Признаки износа, физический износ в %, примерный состав работ увязан с таблицами 65 - 68 РДС РК 1.04-07-2002.

24. Согласно п.5.3.1 СН РК 4.01-01-2011 в зданиях общеобразовательных школ,

предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с – одна струя. Откорректирован расход на внутреннее пожаротушение здания, количество пожарных кранов, параметры насосной установки, подбор насосов, количество вводов.

25. Количество вводов принято в соответствии п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012.

26. В расчете по водопроводу и канализации указано количество смен. «Основные показатели по чертежам ВК» увязаны с расчетными данными. Откорректирован расчет расходов воды/стоков согласно СП РК 4.01-101-2012.

27. Согласно п.6.1 СП РК 4.01-101-2012 располагать насосные установки (кроме пожарных) непосредственно ... под классами общеобразовательных учреждений,.. аудиториями учебных заведений и другими подобными помещениями не допускается.

... При этом помещения насосных установок и гидропневматических баков должны быть отапливаемыми, выгорожены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями и иметь отдельный выход наружу или на лестничную клетку.

Проектные решения откорректированы согласно п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012.

28. Согласно п.7.10 СН РК 4.01-01-2011 на напорной линии у каждого насоса предусмотрены: обратный клапан, задвижка и манометр, а на всасывающей - установка задвижки и манометра.

29. Согласно п.9.2.9 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрено присоединение технологического оборудования кухни к водоотводной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

30. Внутренняя канализация согласно п.3.8 СП РК 4.01-101-2012 - это система трубопроводов и устройств с выпусками до первого смотрового колодца. На схемах указаны выпуски (отметки трубопроводови их длина) до первого канализационного колодца, жироуловитель на системе производственной канализации.

31. Планы и схемы систем водопровода и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 (указаны размеры и привязки оборудования насосных станций к координационным осям здания, назначения помещений, категории помещений по взрывопожароопасности, отметки и уклоны трубопроводов на схемах, диаметры прочисток).

32. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

33. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехнические решения

34. Представлен недостающий комплект рабочих чертежей марки «ЭМ» - силовое электрооборудование;

35. Откорректирована категория надёжности электроснабжения объекта в соответствии с требованиями СП РП 4.04-106-2013;

36. Откорректированы схемы и состав оборудования, проектируемого ВРУ-0,4 кВ с учётом категории надёжности электроснабжения;

37. Выполнена корректировка планов и схем расположения оборудования и прокладки электрических сетей в соответствии с окончательными заданиями смежных разделов на подключение оборудования;

38. Откорректирован состав рабочих чертежей марки «ЭО» - электроосвещение, исключены чертежи, не относящиеся к данному разделу;

Комитет Строительства Астана

39. Откорректированы ссылки на НТД в соответствии с Перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан;

40. Выполнена корректировка планов проектируемых сетей освещения – обозначена нормируемая освещённость, количество и марки устанавливаемых светильников для каждого помещения;

41. Выполнена корректировка состава и количества оборудования в спецификациях в соответствии принятыми проектными решениями, обозначенными на рабочих чертежах – вводные автоматические выключатели щитов освещения приняты трёхполюсными, добавлены переносные светильники для ремонтного освещения, добавлены люминисцентные лампы для светильников;

42. Откорректированы объёмы демонтажных работ.

Слаботочные устройства

43. С учётом выводов и рекомендаций акта обследования технического состояния здания школы, выполненного ТОО «Expert Групп» от 15.05.2020 г., исключены работы по замене существующей системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре;

44. С учётом требований задания на проектирование откорректирован состав работ по устройству слаботочных сетей и систем – исключены работы по радиофикации здания школы;

45. Откорректированы ссылки на НТД в соответствии с Перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан;

46. Откорректирована текстовая часть общих данных по разделу строительства слаботочных сетей в соответствии с принятыми проектными решениями.

Охрана окружающей среды

47. В приложении представлены расчеты по источникам эмиссий выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

48. В главе 6.1 указано об отсутствии проведения земляных работ.

49. В главе 11.1 исправлен МРП на МРП 2021 год.

50. ОВОС приведен в соответствие с Проектом организации строительства.

51. Стадия ОВОС приведена в соответствие с Экологическим Кодексом РК.

52. Заявление об экологических последствиях откорректировано с внесенными поправками в проект ОВОС (указаны реквизиты заказчика) и заверено заказчиком.

53. Расчет рассеивания представлен в приложении, проведенный с учетом климатических характеристик района проведения работ.

54. Исправлен список используемой литературы.

55. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика

56. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

Комплект Сервис Астана

57. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

58. Процент временных зданий и сооружений принят с коэффициентом К=0,8.

59. Перечень оборудования и материалов откорректирован согласно замечаний.

60. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., в текущих ценах 2021г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	344,576 263,318 10,418 70,840	335,756 255,772 10,418 69,566
	из них:			
1.1	Стоимость в ценах 2020 г. (ПИР):	млн. тенге	23,236	23,236
1.2	Стоимость в ценах 2021 г. (экспертиза):	млн. тенге	1,389	1,389
1.3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, текущих ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	344,576 263,318 10,418	311,131 255,772 10,418

Комплекс Сервис Астана

	прочие затраты		70,840	44,941
2	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 8,82 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект рабочий проект **«Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2, расположенной по адресу Акмолинская область, Егиндыкольский район, село Егиндыколь, улица Школьная, 11»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., в текущих ценах 2021г., всего – 335,756 млн. тенге;
в том числе: СМР – 255,772 млн. тенге;
оборудование – 10,418 млн. тенге;
прочие – 69,566 млн. тенге;
Продолжительность строительства – 3,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Егиндыкольского района», в соответствии с условиями договора о закупках услуг от 12 августа 2020 года №175.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақмола облысы, Егіндікөл ауданы, Егіндікөл ауылы, Школьная көшесі, 11 мекенжайы бойынша орналасқан № 2 Егіндікөл орта мектебін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы бағаларда, 2021 жылғы ағымдағы бағаларда, барлығы – 335,756 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ – 255,772 млн.теңге,

Комплект Сервис Астана

құрал-жабдықтар	– 10,418	млн. теңге,
басқа да шығында	– 69,566	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 3,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 12 тамыздағы №175 шартының талаптарына «Егіндікөл ауданының білім, дене шынықтыру және спорт бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Информация об экспертах:

эксперт Абдулханов Анвар Серикович, аттетстат экперта по специализации: архитектура - №KZ42VJE00028056 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); конструктивная часть - №KZ15VJE00028057 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); №KZ85VJE00028058 от 18.06.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»);

эксперт Белозёров Сергей Александрович аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Джангабулов Ербол Куанышбаевич, аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»);

эксперт Егорова Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Куимова Марина Михайловна аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

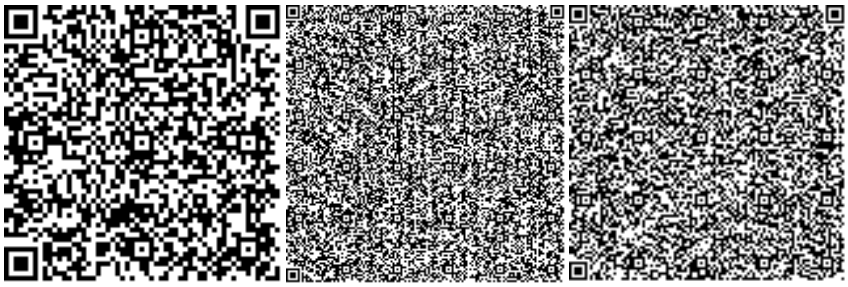
эксперт Яблонская Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»).

Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор Комплект Сервис Астана

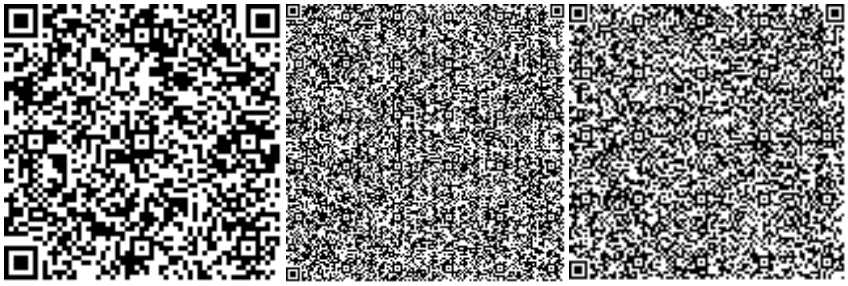
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Яблонская И.В.

Эксперт

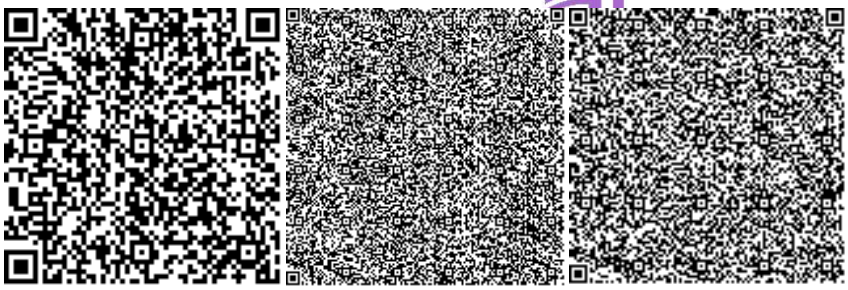
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

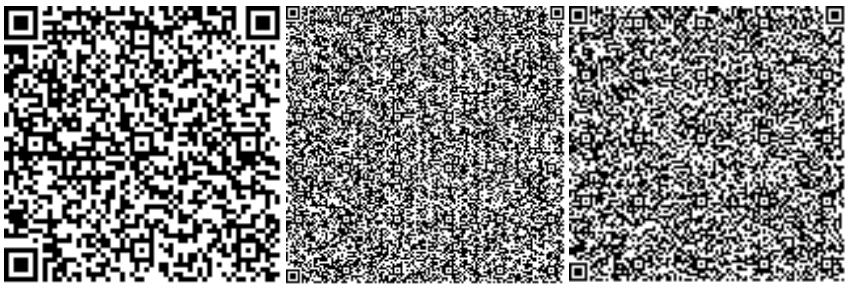


Комплект Сервис Астана

Куимова М.М.

Эксперт

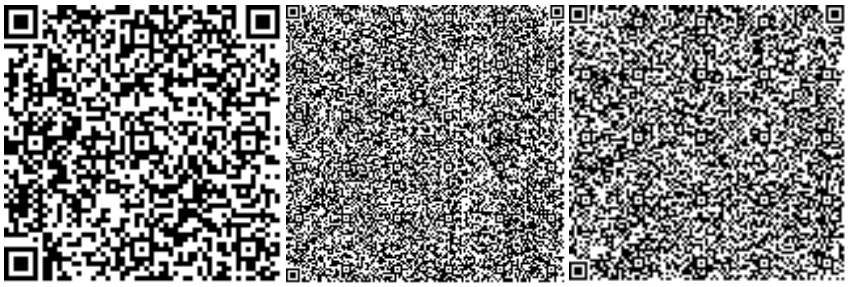
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

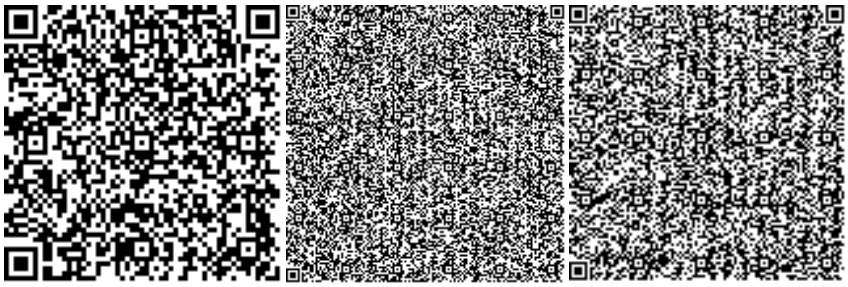


Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ58VDD00167144

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования по Егиндыкольскому району управления образования Акмолинской области" 020600, Республика Казахстан, Акмолинская область, Егиндыкольский район, Егиндыкольский с.о., с.Егиндыколь, улица Победы, дом № 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040013832

Наименование производственного объекта: «Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Егиндыкольский район, Егиндыкольский с.о., с.Егиндыколь улица Школьная, 11

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.

Заместитель руководителя — Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

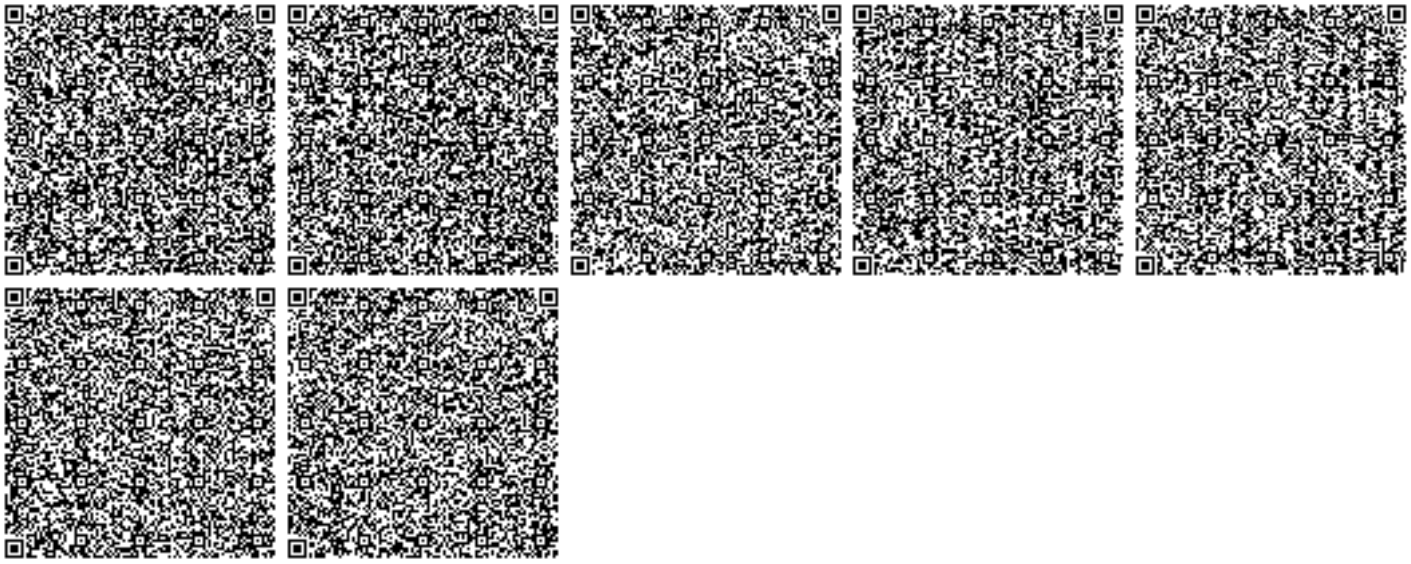
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 02.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,6842284	1,30332416
«Капитальный ремонт Егиндыкольской средней школы №2»	4,6842284	1,30332416
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,232	0,00002304
Метилбензол	0,58425	0,0014679
Марганец	0,0028	0,00028965
Пыль абразивная	0,0256	0,01659
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,0339384	0,000616
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,225	0,00567
Пыль древесная	2,69	1,161
Алканы С12-19	0,30107	0,05636
Азота (IV) диоксид	0,011553	0,0003492
Азот (II) оксид	0,001877	0,00005674
Бутилацетат	0,107	0,00001063
Железо (II, III) оксиды	0,05734	0,0066734
Диметилбензол	0,275	0,0000206
Взвешенные частицы	0,1368	0,054197
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.