«Мемлекеттік тілде оқытатын Заречный орта мектебі»
мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
17.04.2020 ж. № ЭPRO-0071/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай ауданы әкімдігінің «Білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСИ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мемлекеттік тілде оқытатын Заречный орта мектебі» мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Осы сараптамалық қорытынды "НОМАД Иншуранс" СК АҚ-да кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру №020-19-0036/177966 сериясы В-ПРОФ шартына сәйкес сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0071/20 от 17.04.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания государственного учреждения
«Заречная средняя школа с государственным языком обучения»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования»
акимата Костанайского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСИ»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договору Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 28 февраля 2020 года № ЭRPO-0050, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO», ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района и ТОО «АСИ», по принципу «одного окна».

Ранее по данному рабочему проекту «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» выдано отрицательное заключение 20 декабря 2019 года № ЭPRO-0289/19.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования» акимата Костанайского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСИ» (государственная лицензия № 14017035 от 10 ноября 2014 года, приложение от 10 ноября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 января 2019 года;

постановление Акимата Костанайского района Костанайской области от 14 декабря 2018 года № 724 «О капитальном ремонте здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» отдела образования акимата Костанайского района»;

приказ ГУ «Отдел образования» Акимата Костанайского района» от 30 ноября 2018 года «О реализации инвестиций по объекту «Капитальный ремонт здания ГУ «Заречная средняя школа с государственным языком обучения»;

акт на право постоянного землепользования от 30 мая 2013 года № 183-797, площадь земельного участка 3,1603 га (для обслуживания средней школы на 300 мест в селе Заречное), кадастровый номер – 12-183-081-486, изготовленный Костанайским районным отделением Костанайского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 января 2019 года №KZ45VUA00062319, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

техническое обследование строительных конструкций здания Заречной средней школы с государственным языком обучения, расположенного в с. Заречное, Костанайского района Костанайской области № 137-18, выполненое ТОО «Лидертехстрой» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 27 апреля 2017 года № 00129, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальных инвестиций и развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Рубан В.М. от 09 марта 2017 года № KZ94VJE00023725, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 14 апреля 2020 года;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

приказ заказчика от 30 ноября 2018 года № б/н «О создании комиссии для составления дефектного акта»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 14 апреля 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия № 15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение от 11 января 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

топографическая съемка, выполненная ТОО «КарГИИЗ» от 31 октября 2019 года (государственная лицензия № 15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение от 11 января 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

технический паспорт (Ф-2) школы на 300 мест по адресу: Костанайская область, Костанайский район, с. Заречное от 05 мая 2011 года, выданный Костанайским филиалом РГКП на ПХВ «Центр по недвижимости по Костанайской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан;

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

письмо заказчика от 04 марта 2020 года № 717, содержащее данные о сроках строительства (2 месяца);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района от 31 октября 2019 года № 544, содержащее данные о том, что во время проведения капитального ремонта средней школы не предусматривается пересадка (вырубка) зеленых насаждений;

письмо заказчика от 17 февраля 2020 года № 533, содержащее данные, что расстояние вывоза мусора составляет 5 км;

письмо заказчика от 31 октября 2019 года № 3325, содержащее данные о вместимости школы (300 мест);

письмо заказчика от 25 октября 2019 года № 3259, содержащее данные об источнике финансирования (программа 464 067 015 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций за счет средств местного бюджета»);

письмо заказчика от 13 апреля 2020 года № 969, содержащее данные, об исключении раздела «Водоснабжение и канализации» в связи с отсутствием в требовании технического обследования;

письмо заказчика от 10 декабря 2019 года № 3712, содержащее данные об отсутствии необходимости рассмотрения раздела «Водопровод и канализация».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том. Пояснительная записка.

02-2019-Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

02-2019-Альбом 2. Генеральный план.

02-2019-ЭО – Электрооборудование.

02-2019-ВН – Видеонаблюдение.

02-2019-ПС – Пожарная сигнализация.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Том. Проект организации строительства.
Том. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том. Сметная документация.
Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения».

5.4 Существующее положение

Существующее положение объекта принято в соответствии с заключением о техническом обследовании объекта № 137-18 от 27.08.2018 года, ТОО «Лидертехстрой» (свидетельство об аккредитации № 00129).

Здание имеет сложную конфигурацию в плане с максимальными размерами 57.7 х 59.05 м. Здание двухэтажное с подвалом.

Согласно техническому паспорту, здание построено в 2011 году.

На основании полученных данных сделано заключение о физическом и техническом состоянии объекта:

Под наружные стены здания выполнены ленточные фундаменты из фундаментных подушек и блоков. Шурфы, произведенные по оси 1 и оси 17 показали, что фундаменты выполнены согласно проекта.

При обследовании видимых просадок фундаментов не установлено. Обнаружены 3 вертикальные трещины над окнами подвала по оси 17. Гидроизоляция выполнена согласно проекту.

В ходе обследования были произведены дополнительные геологические изыскания ТОО «КарГИИЗ», выполненные в 2018 года за номером 42/18. Характеристика грунтов изыскания ТОО «КарГИИЗ» и характеристика грунтов, по которым рассчитывались фундаменты немного отличаются друг от друга. Но расчеты, выполненные в ходе обследования показали, что запас прочности в обеих случаях имеется. Как заметили геологи, согласно отчета по геологическим изысканиям (литологическая колонка скважин, схема расположения скважин), причинами возникновения данного дефекта является неравномерное сжатие грунтов (недоуплотнение дна котлована, переуглубление котлована).

Общее техническое состояние фундаментов под колонны и стены здания удовлетворительное. Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», соответствует категории II (работоспособная конструкция).

Балки - по рядам Л и Т между осями 9-11 наблюдается прогиб балок перекрытия на 20 мм, также смятие кирпичной кладки в местах их опирания на стену. В остальных балках состояние удовлетворительное.

Наружные стены - на участках стен по оси «17» и ряду «Т» с внутренней стороны наблюдается горизонтальная трещина по оси «17» на 0.9 м выше уровня пола 2 этажа.

При вскрытии оконных откосов, проектных арматурных сеток не обнаружено. Лабораторий НАЦКС была проверена прочность кирпичной кладки. Прочность марки кирпича колеблется от М75 до МІ 10. Проектная прочность кирпича М150, раствора М100. При расчете (в ходе обследования) применили марку М75. Расчет показал, что прочность кирпичной кладки на данных участках стен для восприятия существующих нагрузок не

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

достаточна. Использованный в кладке кирпич не соответствует параметрам по трещинам, контактным пятнам и черной сердцевине.

Кроме того, не обнаружена перевязка облицовки с основной стеной. Отклонение кладки простенков от вертикали до 5 мм. Выпучивание простенков до 3 мм. Трещина образовалась в следствии односторонней нагрузки плит на стену толщина которой 380мм. Выпучивание стены произошло в сторону утеплителя.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», состояние стен кроме оси «17» соответствует категории II (работоспособная конструкция).

Состояние стен по оси 17 соответствует категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

При проведении обследования были проведены выборочные испытания кирпича на прочность, неразрушающим методом контроля, прибором ИПС-МГ-4+. Результаты испытания показали, что прочность керамического кирпича наружных стен соответствует М-75, кладочного раствора М-50, при проектной прочности кирпича М150, раствора М100.

Внутренние стены - выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 380мм.

Наиболее напряженные элементы конструкций внутренних стен не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкции. Снижение прочности конструкции стен не наблюдается. Конструкции не имеют видимых дефектов и деформации и отвечают предъявленным к ним требованиям. Состояние внутренних стен, согласно СП РК 1.04-101-2012 конструкции по категории технического состояния относятся к категориям II (работоспособная конструкция).

Лестницы - состояние лестничных клеток удовлетворительное.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», железобетонные лестницы соответствует категории II (работоспособная конструкция).

Перекрытия - в отдельных помещениях, (угловое помещение по оси 17 м/у осями А и В на 1-ом этаже и на 2 этаже по этим же осям), наблюдаются трещины в швах между многопустотными плитами перекрытий и покрытий. На остальных участках покрытий и перекрытий всего здания, видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, не выявлено. Были проведены выборочные испытания прочности неразрушающим методом с применением электронного прибора ИПС-МГ-4+. Результаты испытания показали, что прочность бетона конструкций перекрытия соответствует В25, при проектной прочности бетона - В20.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», перекрытия соответствуют категории I (исправная конструкция).

Двери и дверные коробки - состояние удовлетворительное.

Окна и витражи - состояние удовлетворительное. В 7 оконных блоках 1- го этажа по оси 17 обнаружены трещины в стеклопакетах. При вскрытии установлено, что все оконные блоки 1 этажа по оси «17» закреплены и запенены не качественно. Оконные откосы утеплены не качественно.

Полы - состояние удовлетворительное. Обнаружены разрывы швов линолеума.

Крыша - протекания кровли при обследовании не установлено. Техническое состояние металлочерепицы удовлетворительное. Отмостка - состояние не удовлетворительное.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Отопление - система отопления в удовлетворительном состоянии. Обнаружена течь в подводке к двум радиаторам на втором этаже. Отключен прибор отопления у двери главного входа.

Водопровод - система водопровода находится в удовлетворительном состоянии.

Канализация - система канализации находится в удовлетворительном состоянии.

Электроснабжение - система электроснабжения находится в удовлетворительном состоянии.

Техническим заключением рекомендовано выполнить:

Выполнить усиление наружных стен по оси «17» и ряду «Т» на всю высоту, включая откосы окон двухсторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки не ниже МІ 50 толщиной не менее 40мм по арматурным вязанным сеткам с ячейками 150х150мм. Беречь наружные стены от увлажнения. Для этого необходимо выполнить утепление оконных откосов. В настоящее время мин. плита лежит на оконном блоке не уплотненная. В щели проникает конденсат, который сопутствует увлажнению утеплителя. Влага выступает на облицовку в виде высолов. Так как облицовка не перевязана с основной стеной, разрушение кирпича с высолами приводит к разрушению всей облицовки стен.

Провести ремонт полов с применением покрытий из современных материалов, таких как, полы наливные полимерные, керамогранитные,

При проведении ремонта поверхности стен, потолков с многослойной окраской и набелом, необходимо удалить окраску и набел, выполнить подготовку и заново окрасить. Отделку стен, потолков выполнить в зависимости от назначения помещений, связанных с техническими процессами. В местах установки санитарно-технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможностью увлажнения стен и перегородок, следует предусмотреть отделку стен и перегородок влагостойкими материалами;

Выполнить замену окон наружных стен по оси 17 и ряду Т.

Выполнить демонтаж и монтаж системы отопления по оси 17 и ряду Т (работы проводятся для усиления стен).

Выполнить ремонт крылец.

С целью исключения замачивания грунтового основания и фундаментов здания необходимо выполнить комплекс мероприятий:

- в процессе эксплуатации здания все поверхностные воды отводить от здания в пониженные места за пределы участка;
- не допускать образования луж на расстоянии 5 метров от стен здания;
- выполнить отмостку по периметру здания шириной 1500мм в составе: 30мм асфальтобетона, подстилающий слой из бетона кл В7,5 -100мм,
- уплотненный грунт;
- водосток выполнить организованным по чертежам ИНСИ. Вода, попадающая на отмостку, должна поступать беспрепятственно в лотки и отводится на расстояние 5м от стен школы;
- выполнить планировку поверхности земли перед входной группой по оси «А» и внутреннего двора с отводом атмосферных и талых вод от здания школы;
- отмостку по оси «Б» и «В», а также площадку внутреннего двора выполнить из асфальтобетона;
- демонтировать крыльцо, ступени входной группы и пандус по оси «А» и фундаменты под них. Выполнить новый монолитный железобетонный фундамент под входную группу;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- обустройство главной входной группы выполнить в соответствии с паспортом цветного решения, согласованного с главным архитектором Костанайской области.

При выполнении капитального ремонта не разрушать существующие гидроизоляции, антисептические, антикоррозийные, огнезащитные покрытия на конструкциях, а там, где их нет - выполнить.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в центральной части с. Заречное Костанайского района Костанайской области.

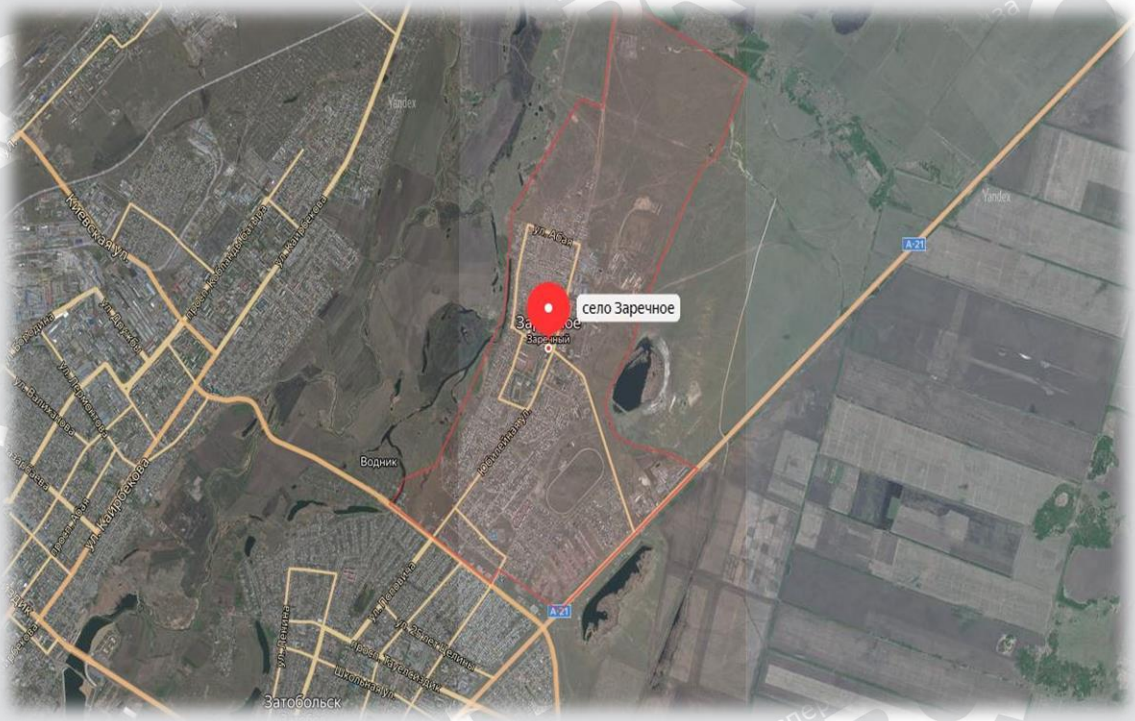

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон	- IВ.
Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	- минус 37,0°С.
Нормативное значение ветрового давления	- 36 кг/м².
Нормативное значение веса снегового покрова	- 80 кгс/м².
Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин	- 1,89 м.

Сейсмичность района – несейсмичен (СП РК 2.03-30-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия № 15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение от 11 января 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность).

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах второй надпойменной террасы реки Тобол. Абсолютные отметки на участке изменяются от 200,36 до 200,90 м.

Современные физико-геологические процессы на территории изысканий выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали, образования временных водоносных горизонтов на контакте насыпного грунта с опокой, особенно при расположении здания поперек склона, развитии плоскостного смыва в период весеннего снеготаяния, особенно при снятом почвенно-растительном слое.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 8,0 м скважинами не вскрыты, по состоянию на апрель 2018 года.

По результатам проведенных изысканий выделены 2 инженерно-геологических элементов:

Таблица 1

№ п/п	Характеристика грунта	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик		
				нормативные	расчетные по	
					деформациям	Несущей способности
ИГЭ – 1. Насыпной грунт						
1	Плотность грунта	ρ	г/см3	1,74	1,72	1,70
2	Расчетное сопротивление	Ro	кПа (кгс/см2)	-	90 (0,9)-	
ИГЭ – 2. Опока глинистая						
1	Удельное сцепление	с	кПа	42	36	33
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	22	20	19
3	Плотность грунта	ρ	г/см3	1.49	1.46	1.45
4	Модуль деформации при природной влажности и в замоченном состоянии	Ее Ез	МПа МПа	- -	11.5 7.0	- -

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-11 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

По степени агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: насыпного грунта – от слабо до сильноагрессивной, опоки глинистой – от слабо до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85, к железобетонным конструкциям – слабо и среднеагрессивная.

Рекомендации

Предусмотреть антикоррозийные мероприятия согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия воды рекомендуется использовать более современные виды материалов.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать нормативную глубину промерзания глинистых грунтов – 2,10 м от поверхности земли.

При достижении проектной отметки не допускается переуглубление, замачивание и промораживание грунтов основания.

При достижении проектной отметки фундаментов не допускать длительного перерыва между земляными работами и устройством фундаментов, особенно на кремнисто-глинистых грунтах.

Насыпные грунты прорезать фундаментами на всю вскрытую мощность.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом «Капитальный ремонт здания Заречной средней школы с государственным языком обучения» замена брусчатого покрытия на асфальтобетонное во внутреннем дворе школы.

При проектировании учитывалось существующая планировка территории.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году Система высот Балтийская. Система координат местная.

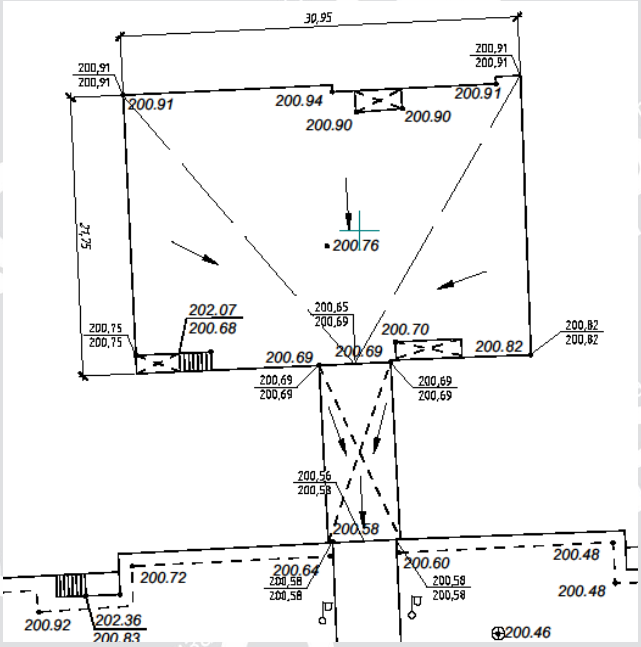

Рисунок 2. Генеральный план

В соответствии с планом организации рельефа покрытия по всему внутреннему двору выполнены с естественным уклоним в южном направлении к сквозному проезду.

Изменение существующих площадей проектом не предусмотрено.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Здание школы двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57,86х59,05 м.

Демонтажные работы представлены в дефектном акте, утвержденным заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрена наружная отделка фасада и замена окон по оси «17», усиление простенков, внутренняя отделка помещений, ремонт входной группы, ремонт отмостки по периметру здания.

Усиление простенков выполнено металлическими обоймами со стяжными болтами.

Наружная отделка стен – облицовочный кирпич.

Наружная отделка цоколя – керамогранитная фасадная плитка.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Окна – поливинилхлоридные в соответствии с ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка стен – улучшенная водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка потолков – улучшенная водоэмульсионная окраска.

Полы – керамическая плитка.

Покрытие лестницы входной группы принято из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Обеспечения доступности маломобильных групп населения при входной группе предусмотрен электрический подъемник. Под подъемник предусмотрена фундаментная плита из монолитного бетона класса В15 F150 W4.

Технико-экономические показатели подвала:

Общая площадь – 6223,2 м^2;

Площадь застройки – 2591,0 м^2;

Строительные объем – 20990,0 м^3;

Вместимость – 300 учеников.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Согласно техническому заключению по техническому обследованию строительных конструкций здания Заречной средней школы с государственным языком обучения, выполненному ТОО «Лидертехстрой» в 2018 году № 137-18, система электроснабжения здания школы находится в удовлетворительном состоянии.

Рабочим проектом предусмотрено электропитание подъемника вертикального электрического в соответствии с заданием раздела АС.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники школы на 300 учащихся относятся ко II категории.

Учет электроэнергии осуществляется существующим прибором учета электроэнергии, установленным на вводе ВРУ.

Электроснабжение подъемника предусмотрено от существующего в здании школы вводно-распределительного устройства ВРУ, с установкой на шинах ВРУ автоматического выключателя.

Управление подъемником осуществляется с помощью пульта управления, поставляемого комплектно с подъемником.

Сеть электроснабжения выполняется кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией, не распространяющей горение и прокладывается в поливинилхлоридных трубах диаметром 25 мм открыто по стенам.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Технические показатели:

Напряжение сети	- 230В.
Категория надежности	- II.
Мощность подъемника	- 1,02 кВт.
Длина, питающего кабеля	- 106,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания государственного учреждения "Заречная средняя школа с государственным языком обучения". ОВОС разработан ТОО «Лаборатория-Атмосфера» г. Павлодар.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 1 организованный источник – компрессор передвижной и 9 неорганизованных источников: ДВС автотранспорта (ист. 6001), электросварочные работы (ист. 6002), газосварочные работы (ист. 6003), покрасочные работы (ист. 6004), битумные работы (ист. 6005), разгрузка песка (ист. 6006), сварка ПВХ (ист. 6007), склад песка (ист. 6008), земляные работы (ист. 6009). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2020 г		на 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,01144	0,00361	0,01144	0,00361	2020
(0304) Азота оксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00186	0,00059	0,00186	0,00059	2020
(0328) Сажа								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00097	0,00032	0,00097	0,00032	2020
(0330) Сера диоксид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00153	0,00047	0,00153	0,00047	2020
(0337) Углерод оскид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,01	0,00315	0,01	0,00315	2020
(0703) Бенз/а/пирен								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00000002	0,000000006	0,00000002	0,000000006	2020
(1325) Формальдегид								
Площадка строительства	0001	0	0	0,00021	0,000063	0,00021	0,000063	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Площадка строительства	0001	0	0	0,004	0,00158	0,004	0,00158	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Площадка строительства	6002	0	0	0,002427	0,000899	0,002427	0,000899	2020
Площадка строительства	6003	0	0	0,000067	0,000009	0,000067	0,000009	2020
(0143) Марганец и его соединения								
Площадка строительства	6002	0	0	0,000253	0,0000964	0,000253	0,0000964	2020
Площадка строительства	6003	0	0	0,000002	0,0000002	0,000002	0,0000002	2020
(0164) Никель оксид								
Площадка строительства	6002	0	0	0,000418	0,0001451	0,000418	0,0001451	2020
Площадка строительства	6003	0	0	0,0000003	0,00000004	0,0000003	0,00000004	2020
(0203) Хром оксид								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0003803	0,00014504	0,0003803	0,00014504	2020
(0301) Азота диоксид								
Площадка строительства	6002	0	0	0,000013	0,000001	0,000013	0,000001	2020
Площадка строительства	6003	0	0	0,000611	0,000074	0,000611	0,000074	2020
Площадка строительства	6005	0	0	0,000547	0,00018	0,000547	0,00018	2020
(0304) Азота оксид								
Площадка строительства	6005	0	0	0,000089	0,000029	0,000089	0,000029	2020

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2020 г		на 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0328) Сажа								
Площадка строительства	6005	0	0	0,00008	0,000026	0,00008	0,000026	2020
(0330) Сера диоксид								
Площадка строительства	6005	0	0	0,001882	0,000617	0,001882	0,000617	2020
(0337) Углерод оксид								
Площадка строительства	6002	0	0	0,000177	0,000019	0,000177	0,000019	2020
Площадка строительства	6003	0	0	0,004446	0,001459	0,004446	0,001459	2020
Площадка строительства	6005	0	0	0,009259	0,002	0,009259	0,002	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	2020
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Площадка строительства	6002	0	0	0,000375	0,000143	0,000375	0,000143	2020
(0616) Диметилбензол								
Площадка строительства	6004	0	0	0,048761	0,0004751	0,048761	0,0004751	2020
(0621) Метилбензол								
Площадка строительства	6004	0	0	0,11993	0,030839	0,11993	0,030839	2020
(0827) Хлорэтилен								
Площадка строительства	6004	0	0	0,018518	0,004	0,018518	0,004	2020
(1042) Бутан-1-ол								
Площадка строительства	6004	0	0	0,017143	0,000925	0,017143	0,000925	2020
(1061) Этанол								
Площадка строительства	6004	0	0	0,097847	0,025161	0,097847	0,025161	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Площадка строительства	6004	0	0	0,001156	0,000063	0,001156	0,000063	2020
(1524) Аминоуксусная кислота								
Площадка строительства	6007	0	0	0,009259	0,002	0,009259	0,002	2020
(2049) Сольвент оранжевый								
Площадка строительства	6002	0	0	0,047582	0,00257	0,047582	0,00257	2020
(2704) Бензин нефтяной								
Площадка строительства	6004	0	0	0,04167	0,86184	0,04167	0,86184	2020
(2752) Уайт-спирит								
Площадка	6004	0	0	0,0555517	0,00127708	0,0555517	0,00127708	2020

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2020 г		на 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительства								
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Площадка строительства	6005	0	0	0,000836	0,000274	0,000836	0,000274	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Площадка строительства	6004	0	0	0,022917	0,000082	0,022917	0,000082	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния: 70-20%								
Площадка строительства	6002	0	0	0,0000003	0,00000004	0,0000003	0,00000004	2020
Площадка строительства	6006	0	0	0,1175	0,005283	0,1175	0,005283	2020
Площадка строительства	6008	0	0	0,06	1,1095192	0,06	1,1095192	2020
Площадка строительства	6009	0	0	0,190494	0,060685	0,190494	0,060685	2020
Итого по организованным:		0	0	0,03001002	0,009783006	0,03001002	0,009783006	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,8701938	2,1108365	0,8701938	2,1108365	
Всего:		**0**	**0**	**0,90020382**	**2,120619506**	**0,90020382**	**2,120619506**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. На период проведения строительных работ для питьевых и технических нужд используется вода из существующих централизованных сетей. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков предусмотрено в существующие канализационные сети. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Отходы в период эксплуатации не образуются.

Таблица 3

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**82,721700**	-	**82,721700**
в т.ч. отходов производства	82,596700	-	82,596700
отходов потребления	0,125000	-	0,125000
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,080060	-	0,080060
Промасленная ветошь	0,015240	-	0,015240
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,125000	-	0,125000
Огарки сварочных электродов	0,001400	-	0,001400
Строительные отходы	82,500000	-	82,500000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. Основными источниками физических воздействий (шум, вибрация) является строительная техника. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы. Источники ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Проектом не предусматривается снятие ПСП. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность, животный мир. Воздействие отсутствует.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания государственного учреждения "Заречная средняя школа с государственным языком обучения». В данном проекте предусмотрены следующие виды работ: замена существующих оконных блоков на новые оконные блоки из ПВХ профиля по осям "В-Т" ряд 17; усиление наружной стены по осям "В-Т" ряд 17 путем армирование металлической сеткой с последующим оштукатириванием цементно-песчаным раствором; ремонт внутренней отдели стен помещений находящихся по наружной стене ряда 17 в осях "В-Т"; ремонт полов в коридорах здания школы 1 и 2-го этажей; ремонт входной группы, путем замены тратуарной бетонной плитки на плитку из керамогранита с шероховатой поверхностью; демонтаж старой существующей отмостки и устройство новой асфальто-бетонной отмостки шириной 1,5 м., а так же гидроизоляция фундаментов по наружным стенам.

Проектом предусмотрена хозяйственно-питьевая система водоснабжения:

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

На вводе водопровода в здание, для учета расхода воды установлен водомерный узел со счетчиком "Itron" Ду = 50 мм класса точности "С", со стационарным оборудованием для дистанционного снятия показаний. Для доочистки водопроводной воды на водопроводе устанавливается механический фильтр ∅50. Внутренняя сеть водопровода запроектирована с нижней разводкой под потолком подвала. Снабжение водой на хоз-питьевые нужды предусматривается от наружных сетей. Магистральные сети холодного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75*. Горячее водоснабжение запроектировано от котельной. Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы. Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусматривается две системы канализации: 1) Хозяйственно-бытовая - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Магистральные трубы системы монтируются из поливинилхлоридных канализационных труб. 2) Производственная канализация. Магистральные трубы системы К3 монтируются из поливинилхлоридных канализационных труб. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система ливневой канализации. Отвод ливневых и талых стоков по периметру внутреннего двора осуществляется дождеприемниками 300х300. Выпуск дождевых вод из системы водостоков предусматривается в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей системы внутреннего водопровода и канализации в подвальном этаже, а также проектирование ливневой канализации во внутреннем дворе школы. На существующих этажах без изменения остаются стояки в шахтах, разводка сетей в существующих санузлах.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительными приспособлениями" согласно ГОСТ 12.4.011-89. Все лица, находящиеся на стройплощадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям ГОСТ.

Экспертное заключение. Рабочий проект "Капитальный ремонт здания государственного учреждения "Заречная средняя школа с государственным языком обучения" соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства содержит основные положения по организации ремонта: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Работы по строительству осуществляются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их производство.

Организация строительства

До начала работ на строительной площадке необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

-очистка территории от мусора;

-обустройство временного бытового городка;

-устройство временного ограждения;

-устройство системы освещения площадки в темное время суток;

-планировка строительной площадки, организация отвода поверхностных вод, подводка электроэнергии и воды,

-устройство временных подъездных дорог автотранспортных средств;

-на выезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля";

-устройство временного ограждения и установка предупреждающих знаков по технике безопасности;

-подготовка площадок для складирования ж.б. изделий;

-планировка и уплотнение грунта в зоне действия подъемно-транспортных механизмов;

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) В соответствии с требованиями пункта 5.9.1СНРК 103-00-2011.

Перед выполнением земляных работ необходимо согласовать проект на отсутствие электрических кабелей с соответствующими органами.

Основными документами, регламентирующими охрану труда в строительстве, являются СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2: Строительное производство».

Согласно этим документам перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

-места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

-места вблизи от неограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более;

-места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

-участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);

-этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

-зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

-места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд - допуск.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работу только по наряду - допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля и утвержден руководителем организации.

Наряд - допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряд-допуске.

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по государственному стандарту.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;

падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;

самопроизвольное обрушение элементов конструкций;

движущиеся части и передвигаемые ими конструкции и материалы.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных) необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

-повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

-повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;

-расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;

-острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, материалов.

Проектом не предусматривается производство земляных, бетонных и монтажных работ в зимний период с отрицательными температурами наружного воздуха.

Методы производства работ

При строительстве зданий и сооружений монтаж строительных конструкций и оборудования надлежит производить укрупненными строительно-технологическими блоками с организацией, при необходимости, специальных участков, площадок и стендов для укрупнительной сборки, а так же применять блочный и блочно-комплексный монтаж частей зданий и технологического оборудования.

Строительство зданий и сооружений может быть организовано следующими тремя методами:

- последовательным;
- параллельным;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- поточным.

Оконные блоки в зданиях устанавливают до начала отделочных работ. оконные блоки устанавливают в проёмы в процессе возведения стен, используя для этой цели, имеющиеся на объекте монтажные механизмы.

Подрядчик, осуществляющий монтажные работы по устройству окон и балконных дверей, должен Вести следующую исполнительную документацию:

- акт приема фронта работ;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в действительности работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство монтажных работ;

исполнительные геодезические чертежи и схемы;

результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний, выполненных работ, проведенных В процессе строительного контроля;

- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых изделий и материалов,-
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Работы по заполнению проёмов выполняют бригада рабочих плотников в составе 2 человек.

Оштукатуривание поверхностей при ремонтных работах выполняется поточно-расчленённым методом, который основан на разбивке процессов на отдельные операции, выполняемые специализированными звеньями, составляющими комплексную бригаду.

Звенья, их численность, состав и объёмы работ подбирают так, чтобы был обеспечен ритмичный переход рабочих с одной захватки на другую и все работ велись непрерывным потоком.

При этом штукатурные работы в здании могут быть проводимы «снизу вверх», т.е. по мере готовности этажей, с тем условием, чтобы над оштукатуриваемым этажом было не менее двух уложенных перекрытий; или «сверху вниз», когда штукатурные работы начинаются после окончания возведения здания. При возведении объёма на оштукатуривание занята бригада рабочих-штукатуров в составе 3 человек.

До начала малярных работ в помещениях необходимо закончить все строительные работы (кроме устройства чистых полов), электротехнические работы, санитарно-технические. Перед окраской влажность оштукатуренных поверхностей не должна превышать 8%.

Деревянные конструкции, как правило, поступают на объекты окрашенными за один раз. Для выполнения малярных работ на объекте принята бригада рабочих-маляров в составе трех человек. Организация работы бригады построена поточным методом, т.е. весь объём работ делится на захватки и по захваткам походу выполнения работ основных выполняются малярные работы.

В здании приняты полы из керамической плитки. Перед устройством полов основание очищают от строительного мусора и смывают водой. В качестве стяжки применяют цементно-песчаный раствор. Полы устраиваются на заранее подготовленное основание, в соответствии с типовыми технологическими картами для каждого вида работ. Устройство полов выполняет бригада в составе 8 человек. Начинать работы следует после окончания работ на предыдущих захватках при подготовке полов по ходу производства работ.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Представлен раздел потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по защите от шума в период строительства, мероприятия по пожарной безопасности, а также мероприятия по охране окружающей среды.

Продолжительность капитального ремонта принята согласно письма заказчика с указанием директивного срока. Продолжительность капитального ремонта составляет 2 месяца.

Начало реализации проекта 1 июня 2020 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2020 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нќ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нќ
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску смет «SANA-2015» (Версия 20.1 от 20.01.20 г.) в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

– Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

– Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

– Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год;

– Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год;

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

– Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;

– Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;

– Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019). 2020 год;

– Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019); 2020 год;

– Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

– на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015;

– при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

– по техническому надзору;

– по авторскому надзору.

Месячный расчетный показатель на 2020 год составляет 2651 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

1. Альбом дополнен обложкой в соответствии с приложениями Н ГОСТ 21.101-97.
2. Дополнена подпись нормоконтроля.
3. Откорректированы рабочие чертежи. Дополнена отмостка.

Архитектурно-планировочные решения

4. Откорректированы общие данные альбома АС.
5. Степень огнестойкости откорректирована.
6. К ведомости наружной отделки показан фасад здания.
7. Предусмотрен фундамент под конструкции электрического подъемника.
8. Заменен материал облицовки фасада здания.

Электротехнические решения

9. Предусмотрено электропитание электроподъемника, принятого разделом АС.

Оценка воздействия на окружающую среду

10. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.
11. Откорректированы расчеты выбросов.

Организация строительства

12. В письме заказчика о начале строительства уточнена дата начала строительства.
13. Проект организации строительства дополнен разделом «Методы производства работ».

Сметная документация

14. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 г. (ССЦ РК 8.04-08-2019). (2020 год) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019). (2020 год).
15. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 г. (ССЦ РК 8.04-08-2019). (2020 год) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019). (2020 год).
16. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями.
17. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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 требованиям.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду не соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., всего, В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	65,754 44,454 0,600 20,700	65,358 43,148 1,499 20,711
3	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге (ПИР) в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2 651 тенге	млн. тенге млн. тенге		12,779 52,579
4	Нормативная продолжительность строительства	мес	2	2

Примечание: снижение сметной стоимости строительства на 0,396 млн. тенге вызвано приведением в соответствие неверно принятых объемов, норм и ресурсов согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020 г., всего, - 65,358 млн. тенге;
в том числе: СМР - 43,148 млн. тенге;
оборудование - 1,499 млн. тенге;
прочие затраты - 20,711 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования" акимата Костанайского района», в соответствии с условиями договора от 28 февраля 2020 года №ЭPRO-0050.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Мемлекеттік тілде оқытатын Заречный орта мектебі» мемлекеттік мекемесінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағада 2020 ж., барлығы, - 65,358 млн. тенге;
соның ішінде:ҚМЖ - 43,148 млн. тенге;
жабдықтар - 1,499 млн. тенге;
басқа шығындар - 20,711 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 акпандағы №ЭPRO-0050 шартының талаптарына сәйкес Қостанай ауданы әкімдігінің «Білім бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Кушекова А.Д.

Специалист

Ечина Г.Г.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Хасанова М.А.

Эксперт

Сулейменова Л.А.

Эксперт

Яковлев М.М.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Картаева А.Б.

Эксперт

Аршамов Р.А.

Эксперт

Малаханов А.К.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Тулебаев Ч.С.

Специалист

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Номер: KZ08VDD00142436

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования" акимата Костанайского района Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Тобылская г.а, улица Школьная, дом № 40

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007089

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт здания государственного учреждения «Заречная средняя школа с государственным языком обучения"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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.

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 15.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0.90020382	2.120619506
Площадка строительства	0.90020382	2.120619506
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0.00105	0.000346
Углерод оксид	0.023882	0.006628
Уксусная кислота	0.009259	0.002
Толуол	0.11993	0.030839
Уайт-спирит	0.0555517	0.00127708
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.004836	0.001854
Формальдегид	0.00021	0.000063
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0.0003803	0.00014504
Этанол	0.097847	0.025161
Этилцеллозольв	0.001156	0.000063
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000375	0.000143
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000022	0.0000003
Хлорэтилен	0.018518	0.004
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.04167	0.86184
Бутан-1-ол	0.017143	0.000925
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.022917	0.000082
Азот (II) оксид	0.001949	0.000619
Азота (IV) диоксид	0.012611	0.003865
Бенз/а/пирен	0.00000002	0.000000006
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.048761	0.0004751
Никель оксид (в пересчете на никель)	0.0004183	0.00014514
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)	0.3679943	1.17548724
Сера диоксид	0.003412	0.001087
Железо (II, III) оксиды	0.002494	0.000908
Красители органические анионные: коричневый 5К, синий; кислотный оранжевый; спирторастворимый оранжевый 2Ж (азокрасители)	0.047582	0.00257

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000255	0.0000966
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (июнь 2020 г. - июль 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.