«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Бекболат ауылы 1 Мамыр орта мектебінің қайта қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша

13.11.2020 ж. № ТАУН-0004/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Алматы облысы, Қарасай ауданы, Бекболат ауылы 1 Мамыр орта мектебінің қайта қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту жұмыстары**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ТАУН-ГРАД» ЖШС-нен берілді.

«ТАУН-ГРАД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТАУН-0004/20 от 13.11.2020 г.

по рабочему проекту
«**Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области**»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области**», выдано ТОО «ТАУН-ГРАД»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ТАУН-ГРАД»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 15.09.2020 года за, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства Карасайского района» (Заказчик) и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 14.09.2020 года, за №174.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Карасайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства Карасайского района» от 05.02.2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района» от 30.03.2020 года за №KZ57VUA00306543;

решение маслихата Карасайского района за №50-3 от 27.12.2019 года;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 2,5340 га с кадастровым номером 03-047-146-016 (целевое назначение; для обслуживание объекта - школы), акт изготовлен Карасайским районным отделением Алматинского областного филиала РГП «Научно-производственный центр земельного кадастра», от 05.05.2019 года за №3036;

технического заключения по обследованию несущих конструкций, выполненных ТОО «Айтехстрой» за №323 от 14.03.2020 года. Свидетельство об аккредитации от 22.05.2019 года за №00289;

письмо ГУ «Отдел строительства Карасайского района» от 14.09.2020 года, за №174, о том, что финансирование сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области, будет вестись за счет государственных инвестиции и начало строительства запланировано в марте 2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Карасайского района» от 14.09.2020 года, за №174, о том, что, вывоз строительного мусора будет производиться подрядной организацией на расстоянии 20 км;

справка ГУ «Отдел строительства Карасайского района», о количестве учащихся;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «G Global Project» в 2020 году за №1. Государственная лицензия №16015468 от 07.10.2016 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ЖылуЭнергияЖөндеу» в 2020 году. Государственная лицензия №13015360 от 04.09.2013 года;

Технические условия:

на газоснабжение за №162 от 21.09.2020 года, выданных АО «Алматыгазсервис-Холдинг»;

на водоснабжения и канализации за №41ВК от 22.07.2020 года, выданных КГП «Таусамалы кызмет» на ПХВ Акимата Карасайского района;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 09.11.2020 года за №KZ94VDD00153789, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Генеральный план	ГП
Альбом 2.	Архитектурно-строительные решения. Блок А.	АС
Альбом 3.	Архитектурно-строительные решения. Блок Б.	АС
Альбом 4.	Архитектурно-строительные решения. Блок В. Выгреб на 30 м^3	АС
Альбом 5.	Отопление и вентиляция. Тепловые сети. Тепломеханическая часть.	ОВ ТС ТМ
Альбом 6.	Наружные сети водопровода и канализации.	НВК
Альбом 7.	Перенос сетей газа.	ГСН
Альбом 8.	Электрооборудование и электроосвещение. Сети связи. Пожарная сигнализация.	ЭСН ЭОМ СС ПС
Альбом 9.	Внутренние сети водопровода и канализации	ВК

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы 1 Мая расположенного по ул. Мектеп д.3Б, с.Бекболат с/о. Первомайский, Карасайского района, Алматинской области условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

При обследовании технического состояния использованы следующие технические нормативы:

- СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
- СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Результаты обследования

Обследованием выявлено:

Здание школы состоит из трех блоков разделенных между с собой деформационными швами.

Блок А представляет собой трехэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 69,40мх13,00м. Высота помещений - 3,00м.

Блок Б представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 28,80мх9,60м. Высота помещений - 3,00м.

Блок В состоит из двух блоков (спортзал и столовая) разделенные между собой деформационным швом. Общий размер блока в осях 66,60х9,00м.

Спортзал представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 30,0мх9,00м. Высота спортзала - 5,50м. Двухэтажная и подвальная часть имеется в осях 5-6. Высота подвала - 2,70м. Высота первого этажа -2,70м. Высота второго этажа - 2,80м.

Столовая представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 36,0мх9,00м. Высота помещений - 3,00м. Подвальная часть имеется в осях 12-13. Высота подвала - 2,70м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Климат резко континентальный.

Лето жаркое, абсолютная максимальная температура воздуха достигает +43,4^0

Зима умеренно холодная, снежная. Абсолютная минимальная температура зимой -37,7^0

Годовая сумма осадков-616 мм.

Число дней с грозой-32.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе-03/XII, дата разрушения снежного покрова-11/III

Снеговой район-II

Снеговая нагрузка-0,7 кПа.

Толщина стенки гололеда-10 мм

Ветровой район-III

Ветровая нагрузка-0,38 кПа.

Сейсмичность 9 баллов.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 500 мм.;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 380 мм.;

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Лестница - ж/б марши по металлическим косоурам;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка;

Наружная отделка: простая штукатурка;

Крыша чердачная утепленная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;

Оконные блоки - деревянные;

Подоконные доски - деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Покрытия пола - дощатые, кафель, линолеум;

Проходной тамбур - каркас деревянный, заполнение из листов ДВП;

Козырек - бетонный;

Крыльцо - бетонное;

Отмостка бетонная.

При обследовании здания выявлны нижеслудующие дефекты:

До настоящего момента капитальный ремонт не производился.

В ленточном фундаменте из монолитного бетона отклонений и трещин не наблюдается. На момент обследования не имеются видимые дефекты и повреждения.

В несущих и самонесущих стенах из обожженного кирпича с толщиной 380 мм не имеется видимых дефектов и повреждений. На момент обследования несущие и самонесущие стены находятся в работоспособном состоянии.

В плитах перекрытия и покрытия на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

На момент обследования плиты перекрытия и покрытия находятся в работоспособном состоянии.

Внутренняя лестница находится в работоспособном состоянии. Покрытие лестничных площадок и маршей стерлось, имеются сколы и трещины.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования перегородки находятся в работоспособном состоянии.

Перемычки из железобетона не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования опирание перемычек соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и находится в работоспособном состоянии.

Внутренние поверхности стен оштукатурены. Видимых дефектов и повреждений в оштукатуренном слое не имеется. Поверхности стен не ровные, грязные, сырые и местами наблюдается отпадания окрасочного слоя листами.

Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, грязные, сырые и местами имеется отпадания окрасочного слоя листами.

Отделка на наружной поверхности стен отсутствует. Штукатурка местами отсутствует, имеются многочисленные трещины и отпадание штукатурного слоя. Имеются многочисленные грязевые потоки на наружных стенах. Требуется замена штукатурного слоя.

Полотна деревянных наружных и внутренних дверных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, дверные коробки перекошены, наличники повреждены, требуется замена деревянных наружных и внутренних дверей.

Полотна деревянных оконных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, оконные коробки перекошены, высушенные от сильного солнца, наличники повреждены, стеклянное заполнение частично отсутствует, требуется замена деревянных окон.

Покрытия пола местами имеет повреждения. Покрытия пола местами эксплуатируется более 30-ти лет деформированные, стертые, местами с трещинами, керамическая плитка имеет отколы.

Бетонные козырьки частично разрушены, частично имеется оголение арматуры.

Деревянный тамбур частично разрушен, деревянный каркас перекошен, окрасочный слой частично слез, дверные полотна тамбура плотно не закрываются.

Бетонное крыльцо частично разрушено.

Бетонная отмостка местами отсутствует, имеются многочисленные трещины, разрушения бетонного покрытия.

Принятые проектные решения:

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- замена штукатурки наружных стен на улучшенную штукатурку, с последующим утеплением, декоративной отделкой Аспол и поливинилацетатной окраской;
- замена штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков;
- полная замена деревянных, бетонных, керамических полов и полов из линолеума;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена входного тамбура;
- замена покрытия кровли с деревянной обрешеткой;
- устройство нового крыльца с пандусов для маломобильных групп;
- замена бетонных козырьком на кованные;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание средней школы 1 Мая расположено по ул. Мектеп д.3Б, с.Бекболат с/о.Первомайский, Карасайского района, Алматинской области.

Характеристика площадки строительства.

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

В таблице 2.2.1 приведены некоторые характеристики температуры воздуха рассматриваемого района.

Таблица – 2.2.1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, ^{0}С

Метеостанция	месяцы												За год
Алматы, ОГМС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, утвержденное Руководителем ГУ "Отдел строительства Карасайского района" Катубаевым Ж.К. от 05.02.2020 года; топографической съемки выполненной ТОО "ЖылуЭнергияЖондеу" в 2020 году;

Площадка школы расположена в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-111-2012 общеобразовательные организации и СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений.

Участок по ГОСАкту имеет сложную форму площадью S=2.534Га.

Проектом предусмотрено: строительство здания котельной, выгреба на 30м3, замена покрытий, устройство футбольного поля с беговой дорожкой и замена ограждения. К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Привязка площадок и проездов дана от разбивочного базиса 1-2, А-Б закрепленого по углу существующего здания школы.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапазоне от 971.96 до 982.76 м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 8 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 64‰.

Для обеспечения поверхностного водоотовода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять от существующей опоры Вл0.4кВт отм 976.16. Топографическая съемка выполнена в городской системе координат и системе высот.

Благоустройство.

В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом бордюрного пандуса.

На территории предусматривается озеленение в виде групповой посадки деревьев.

Предусматривается посев газонов. Расстояние между деревьями 6 м.

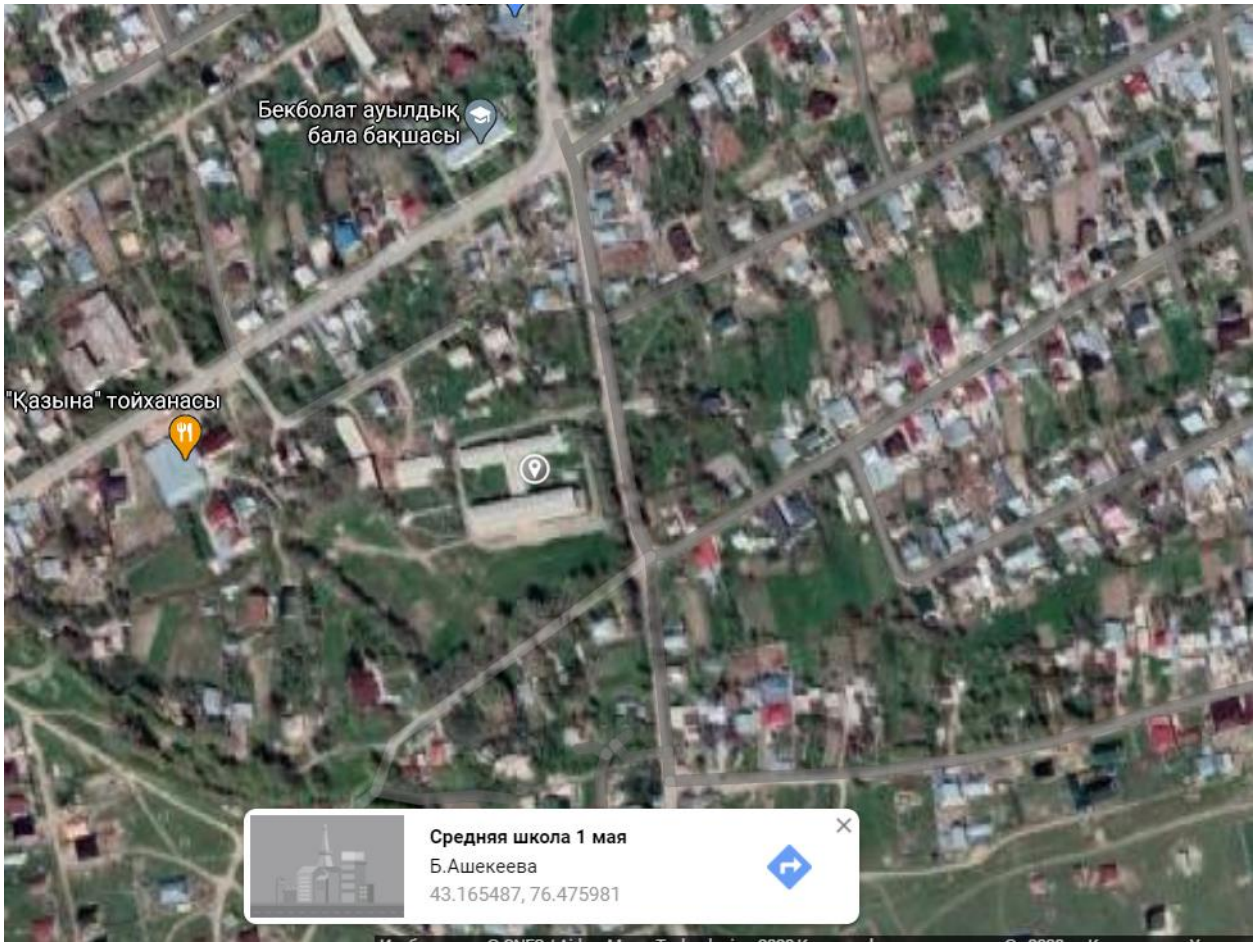
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. Для спортивной площадки применено синтетическое покрытие. По краям покрытий применены бортовые камни.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Ед.Изм	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка по ГОСакту	га	2.534	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2155.27	8.51
	А) Существующая	$м^2$	2091.27	
	Б) Проектируемая	$м^2$	64	
3	Проектируемая площадь покрытий	$м^2$	5977	23.59
4	Проектируемая площадь озеленения	$м^2$	1141	4.5
5	Прочая площадь участка	$м^2$	16066.73	63.4
6	Площадь покрытий за пределами территориии	$м^2$	43	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения.

Объёмно-планировочные решения зданий.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Здание школы состоит из трех блоков разделенных между с собой деформационными швами.

Блок А представляет собой трехэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 69,40мх13,00м. Высота помещений - 3,00м.

Блок Б представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 28,80мх9,60м. Высота помещений - 3,00м.

Блок В состоит из двух блоков (спортзал и столовая) разделенные между собой деформационным швом. Общий размер блока в осях 66,60х9,00м.

Спортзал представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 30,0мх9,00м. Высота спортзала - 5,50м. Двухэтажная и подвальная часть имеется в осях 5-6. Высота подвала - 2,70м. Высота первого этажа -2,70м. Высота второго этажа - 2,80м.

Столовая представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 36,0мх9,00м. Высота помещений - 3,00м. Подвальная часть имеется в осях 12-13. Высота подвала - 2,70м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 500 мм.;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 380 мм.;

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Лестница - ж/б марши по металлическим косоурам;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка;

Наружная отделка: простая штукатурка;

Крыша чердачная утепленная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;

Оконные блоки - деревянные;

Подоконные доски - деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Покрытия пола - дощатые, кафель, линолеум;

Проходной тамбур - каркас деревянный, заполнение из листов ДВП;

Козырек - бетонный;

Крыльцо - бетонное;

Отмостка бетонная.

Принятые проектные решения:

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- замена штукатурки наружных стен на улучшенную штукатурку, с последующим утеплением, декоративной отделкой Аспол и поливинилацетатной окраской;
- замена штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков;
- полная замена деревянных, бетонных, керамических полов и полов из линолеума;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена входного тамбура;
- замена покрытия кровли с деревянной обрешеткой;
- устройство нового крыльца с пандусов для маломобильных групп;
- замена бетонных козырьком на кованные;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2001.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях.

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции.

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Площадь м^2

1	Общая площадь	3826.88
2	Полезная площадь	3742.04
3	Площадь застройки	1945.84
4	Строительный объем выше отм. 0.000	13701.18
5	Строительный объем ниже отм. 0.000	291

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями

СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация.

ТУ №41ВК от 22.07.2020г. выданные КГП "Таусамалы кызмет".

Инженерные - геологические изыскания выполнены ТОО «G Global Project».

Подземные воды на период изысканий (январь 2020 года) вскрыты пройденными выработками на глубине 8,7-9,6 м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 -Почвенно-растительный слой, бурого цвета, гумусированный, с корнями растений. Мощность слоя 0,30 -0,40м.

ИГЭ №2 -Суглинок твердый светло коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, микропористый, с гнездами карбонатов, мощность слоя 5,6-5,70м. По просадочным свойствам, относятся ко II типу грунтовых условий. Мощность просадочной толщи составляет от 0,0 до 2,00 м. в зависимости от рельефа местности.

Для суглинков - 0,79м;

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт - 1,10 м.

Для песков - 1,20 м.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт - 1,17 м.

Сейсмичность -9 баллов

Требуемый напор: 0,2мПа.

Территория школы застроена.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø110, давление в точке подключения 0,20 мПа. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø 110х6,6мм, Ø 90х5,4 и Ø32х2мм по ГОСТ 18599-2001. СТ РК ИСО 4427-2004. Ввод в школу (учебный корпус) предусмотрен Ø 90х5,4мм. В котельный Ø 32х2мм. В проекте предусмотрено модульная котельная.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение пристройки дополнительного учебного корпуса школы предусмотрено от проектируемого пож. гидранта, сети закольцованы.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в проектируемый выгреб 30м3/.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированы с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 500мм, толщиной 100м.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2017 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

-В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

-горячее водоснабжение, Т3;

-бытовая канализация, К1;

-производственная канализация от столовой, К3.

-Строительный объем здания -13992м3.

-Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматриваются для блоков В (учебный корпус).

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 75,5х3,2мм

На вводах в блоки В установлены приборы учета холодной воды Ø32мм.

Магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по

СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от

пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 100л, 50л, 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно.
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	15,3 (х.п и пож)	6,32	3,05	1,50	1 струя 2,5
В том числе и горячая		1,92	1,47	0,61	
Канализация бытовая		6,32	3,05	3,10	

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденного руководителем ГУ «Отдел строительства Карасайского района» от 05.02.2020 года;
- архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";

- СН РК 3.02-05-2011 "Общеобразовательные учреждения".
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-20,1°С. Источник теплоснабжения - новая блочно-модульная котельная на природном газе марки МКЗ-500 суммарной мощность 500кВт с параметрами теплоносителя (вода) 90°С-70°С.

Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принята вертикальная (блок А) и горизонтальная (блоки Б, В) двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта на отм -3,000 для блока В. Помещение теплового пункта блока А на отм. 0,000.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны ASV-I и ASV-P работающие в паре через импульсные трубки.

Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолированы трубной изоляцией и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.

В местах прохождения дверных проемов и проходов трубопроводы прокладываются в трубной изоляции в конструкцию пола. Трубопроводы в пределах подвала изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13-19мм.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: блок А-32,07кПа, блок Б,В-66,48кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-Flex толщиной 19мм.

Вентиляция.

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением для спортивного зала и столовой. В остальных помещениях здания существующая вентиляция в хорошем состоянии. Также предусмотрена прочистка существующих вентиляционных каналов и замена решеток.

Приточные установки системы вентиляции оборудованы калориферомн, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,1°С.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы теплового пункта изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex толщиной 13-19мм.

Основные показатели

Наименование здания, помещения	Объем, м^3	Периоды года, При t°C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	На гор. водосн.	общий		
Блок А	7286,52	-20,1	120390 (103517)	-	-	120390 (103517)	-	5,0
Блок Б,В	1977,45		59410 (51083)	53400 (45916)		112810 (96999)		8,56
Итого:	9263,97		179800 (154600)	53400 (45916)	-	233200 (200516)	-	13,56

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -20,1°С. Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная МКЗ-500 с параметрами теплоносителя (вода) 90°-70°С, работающая на природном газе, суммарной мощностью 500кВт. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8 с применением оклеечной гидроизоляции согласно СП РК 4.02-104-2013 п4.7.4.2. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы поворота трассы и компенсатор.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии серия 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 76 составляет - 395,0м.

Указания по монтажу трубопроводов

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Тепломеханическая часть.

Тепловая нагрузка на котельную принята согласно задания на проектирование. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, с учетом 10% потерь в тепловых сетях принимаем к установке два водогрейных котла фирмы Zet, производительностью 250кВт каждый на природном газе. КПД котла 92%.

1. Исходные данные

1.1 Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

1.2. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С);

1.3. Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки)= -20,1°С;

1.4. Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном Р2=1,5бар.
- для нужд отопления и вентиляции - 90°С-70°С;

1.5. Котельная предназначена для теплоснабжения школы. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая;

1.6. В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-250 на природном газе, производительностью 250кВт каждый.

2. Основные технические решения.

2.1. Котлы устанавливаются в отдельностоящем здании (котельная) размером 6000х3000х3000мм.

2.2. В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки Z-250 тепловой мощностью 250кВт каждый, на природном газе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

2.3. Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

2.4. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, марки Reflex S200 емкость V=200л.

2.5. Подпитка системы осуществляется через систему водоподготовки.

2.6. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

2.7 Автоматизация.

Автоматизацией предусмотрено:

- автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;
- автоматическое поддержание давления в теплосети;
- защита от сухого хода подпиточных и сетевых насосов (дополнительная опция);
- защита от переполнения бака подпитки (дополнительная опция);
- сигнализация неисправности сетевых насосов (дополнительная опция);
- пожарная сигнализация;

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

- автоматический пуск и остановку котлов;
- поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;
- сигнализацию о работе и состоянии котла;
- аварийную защиту котла.

3. Топливное хозяйство.

3.1. В качестве основного топлива для котельной используется природный газ.

3.2. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 400мм, высотой Н=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте (см. раздел АС).

3.3. Часовое потребление топлива (природный газ) котельной составляет 42,2 м3//час;

4. Штаты котельной.

4.1. Штатное расписание котельной определено согласно норм ЖЗ156 и составляет:

- машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

5. Указания по монтажу трубопроводов.

5.1. Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

5.2. Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

5.3. Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

5.4. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

5.5. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

5.6. После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

5.7. В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы".

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Электротехническая часть.

Наружное электроснабжение.

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с требованиями нормативной документации РК и задания на проектирования.

Питание выполнено от существующей опоры ВЛ-0,4кВ. На существующей опоре установлены кабельные муфты. Для резервного источника питания предусмотрена установка автономного источника питания дизельной электростанции мощностью Электроснабжение школы и котельной выполнена кабельной линии (КЛ-0,4кВ) кабелем марки АВбБШв-1кВ в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Резервное питание предусмотрено от автономного источника питания дизельной электростанции (ДЭС) мощностью 165кВА/132кВт.

Здание школы и ДЭС заземляются согласно серии требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 5м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

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

Технико-экономические показатели раздела.

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Установочная мощность объекта	кВт	155,277
3	Расчетная мощность объекта	кВт	127,7
4	Расчетная сила тока объекта		237,2
5	Дизельная электростанция 132 кВт/165 кВа	К-т	1

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Общая расчетная мощность-115,7 кВт.

Общий расчетный ток-215,7 А.

Степень надежности электроснабжения-II.

Электроснабжение здания школы выполнено от проектируемой КТПГ. В качестве вводного распределительного устройства принята ВРУ1 26-63 и щиты модульные металлические марки ЩРв. Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щиты освещения приняты модульные марки ЩРв. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

В помещениях пребывания обучающихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя светильниками, установленных выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6м в сторону класса перед доской.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование кухни, системы вентиляции, оборудование лабораторных и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ и АВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток

предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 10мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Категория электроснабжения	-	II (вторая)
Напряжение здания	В	380/220
Установленная мощность	кВт	143,277
Расчетная мощность	кВт	115,7
Расчетный ток	А	215,7
Максимальная потеря напряжения	%	1,8
Коэффициент мощности	-	0,85

Пожарная сигнализация.

Данным разделом выполняется проект автоматической охранно-пожарной сигнализации здания. Автоматическая пожарная сигнализации предназначена для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения-3

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы типа ППКОП "Гранит 24"установленный в тамбуре на отм.0.000. Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220В. В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации

осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВнг, проложенным открыто по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.В качестве прибора управления оповещением используются приборы типа "Рокот 4", установленный на отм.0.000. Оповещение о пожаре осуществляется от акустической системы "АС-2-2", установленные в жилых, административных и служебных помещениях. Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМнг 2х1,2, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Очерёдность оповещения:

Сначала обслуживающий персонал, а затем всех остальных по специально разработанной очерёдности.

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	К-т	1
2	Извещатели охранно-пожарные	шт	159
3	Прибор управления оповещением	шт	1
4	Акустическая система	шт	59
5	Общая протяженность кабельной линий	м	3100

Сети связи.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов связи:

-звонковая сигнализация о начале и конце занятий

-электрочасофикация

-видеонаблюдение

-телефонная связь

-телевидение

-звукоусиление

Телефонизация

Телефонизация учебного корпуса осуществляется от существующего ввода телефонной сети подключением к мини АТС типа Panasonic KX-TDA100.

Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполняется проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполняется открыто в кабельканале.

ЗВОНКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. Установка звонков предусмотрена в вестибюле и рекреациях. Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется посредством первичных часов. Сеть звонковой сигнализации выполняется проводом медным ППВ 3х1,5 в ПВХ трубах, скрыто под штукатуркой. звонок громкого боя установлены в вестибюле и рекреации.

ЗВУКОУСИЛЕНИЕ. Проектом предусматривается звукоусиление спортивного зала, с установкой необходимого оборудования в помещении. Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических колонок мощностью 40Вт. Соединение пульта с оборудованием предусматривается с помощью комплекта кабелей. Принятое оборудование при необходимости может переносится.

ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИЯ здания выполняется от первичных электрочасов, устанавливаемых на 1 этаже. Вторичные электрочасы устанавливаются в вестибюлях и рекреационных помещениях, обеденном и спортивных зале. Сети ЭЧФ выполняются проводом ПРППМ-2х1,2, скрыто, в слое штукатурки.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ. В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения снаружи и внутри здания.

В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в помещении охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камера поз.1 марки DS-T101 внутренная, поз.2 наружные марки DS-T110. Все камеры с функцией "День-Ночь".

Все кабельные линии прокладываются в пластиковых кабельных каналах.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ.

Для приема телевидения на крыше установлена антенна АТК. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя CMU на чердаке. На лестничных клетках монтируются распределительные коробки для подключения абонентских сетей.Прокладка телевизионного кабеля RJ-11производится в ПЭ трубах. Абонентская проводка выполняется кабелем RJ-6., Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованой проволоки д=6мм присоединенной к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления матч, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Часы электрические первичные	шт	1
2	Часы электрические вторичные	шт	4
3	Стационарный видеорегистратор 16 канальный	шт	1
4	Камера видеонаблюдения	шт	14
5	Звонок громкого боя	шт	3
6	Усилитель телевизионного сигнала	шт	1
7	Общая протяженность кабельной линии	м	2050

Перенос сетей газа.

1. Рабочий проект разработан на основании технических условий №59-2/734 от 18.05.2020 года, выданные АО "Алматы ГазСервис-Холдинг".

1.1. Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления Ду57мм.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство Задвижка ст.фланцевая, dy-50.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - Кран шаровой PB/PB GAS Ду50.

2.Газопроводы среднего давления Р=0.3МПа и низкого давления Р<0.003МПа Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

3.Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

4.Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

5.Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

6.Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

7.Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

8.Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

9.Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

10.При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

11.После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия.

Согласно технического заключения по обследованию состояния несущих конструкций здания соответствует всем основным требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" и считается сейсмостойкой. Дополнительные антисейсмические мероприятия проектом не предусматриваются.

Энергосбережение.

Рабочий проект запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Согласно требований СН РК 2.04-21-2004 выполнен энергетический паспорт здания, приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004.

Рабочим проектом выполнены все требования п.12 «Энергосбережение» СНиП РК 3.02-43-2007 и СНиП РК 3.02-17-2001*.

Молниезащита.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления).

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети.

Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины щита ЩРв.

Для повторного заземления нулевой шины ЩРв выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее ст.40х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5м. привариваются выступающие болты М6.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Внутренний контур заземления присоединить к существующему наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

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

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости – II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС (строительные работы, котельная).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ будут являться: котел битумный, компрессор с ДВС, молотки отбойные, краны на автомобильном ходу, нанесение шпатлевки клеевой, автомобили бортовые, покрасочные работы, разгрузка смеси сухой, фреза столярная

строительная техника. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки не превысит ПДК.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будет являться блочно-модульная котельная на природном газе. В котельной установлены 2 водогрейных котла (1 рабочий, 1 резервный) фирмы Zet, мощностью 250 кВт каждого котла. Расход топлива 42,2 м^3/час. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации на территории жилой застройки не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода в емкостях. Для нужд строителей будет использован существующий туалет здания. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоснабжение объекта во время эксплуатации предусмотрено от существующей сети, сброс сточных вод будет осуществляться в проектируемый выгреб объемом 30 м^3.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействий находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ образуются жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная, ТБО, строительный мусор. Отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	9,161909088	-	9,161909088
в т. ч. отходов производства	8,693159088	-	8,693159088
отходов потребления	0,46875	-	0,46875
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,3415811	-	0,3415811
Зеленый уровень опасности			
Ветошь протирочная	0,001577988	-	0,001577988
Твердые бытовые отходы	0,46875	-	0,46875
Мусор строительный	8,35		8,35

Срок временного хранения отходов на территории объекта не превышает шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке отходов.

В период эксплуатации количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ *на социально-экономическую сферу* оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001 0002			0.01117 0.002288889	0.0000804 0.00172	0.01117 0.002288889	0.0000804 0.00172	2021 2021
Всего:				0.013458889	0.0018004	0.013458889	0.0018004	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001 0002			0.001815 0.000371944	0.00001307 0.0002795	0.001815 0.000371944	0.00001307 0.0002795	2021 2021
Всего:				0.002186944	0.00029257	0.002186944	0.00029257	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.000194444	0.00015	0.000194444	0.00015	2021
Всего:				0.000194444	0.00015	0.000194444	0.00015	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001 0002			0.0408 0.000305556	0.000294 0.000225	0.0408 0.000305556	0.000294 0.000225	2021 2021
Всего:				0.041105556	0.000519	0.041105556	0.000519	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001 0002			0.0965 0.002	0.000695 0.0015	0.0965 0.002	0.000695 0.0015	2021 2021
Всего:				0.0985	0.002195	0.0985	0.002195	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.0035	0.003238	0.0035	0.003238	2021
Всего:				0.0035	0.003238	0.0035	0.003238	2021

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			3.611111e-9	2.75e-9	3.611111e-9	2.75e-9	2021
Всего:				3.611111e-9	2.75e-9	3.611111e-9	2.75e-9	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.000041667	0.00003	0.000041667	0.00003	2021
Всего:				0.000041667	0.00003	0.000041667	0.00003	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.001944	0.06	0.001944	0.06	2021
Всего:				0.001944	0.06	0.001944	0.06	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.01556	0.010763	0.01556	0.010763	2021
Всего:				0.01556	0.010763	0.01556	0.010763	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001 0002			0.0406 0.001	0.0002925 0.00075	0.0406 0.001	0.0002925 0.00075	2021 2021
Всего:				0.0416	0.0010425	0.0416	0.0010425	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6007			0.00278	0.00005	0.00278	0.00005	2021
Всего:				0.00278	0.00005	0.00278	0.00005	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6001			0.1	0.00144	0.1	0.00144	2021
Всего:				0.1	0.00144	0.1	0.00144	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.0793	0.0001713	0.0793	0.0001713	2021
Всего:				0.0793	0.0001713	0.0793	0.0001713	
Всего по предприятию:				0.400171504	0.0816917728	0.400171504	0.0816917728	
Твердые:				0.182274448	0.0018113028	0.182274448	0.0018113028	
Газообразные, жидкие:				0.217897056	0.07988047	0.217897056	0.07988047	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации школы составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год-бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Период эксплуатации	0001			0.0216	0.2864	0.0216	0.2864	2021
Всего:				0.0216	0.2864	0.0216	0.2864	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Период эксплуатации	0001			0.00351	0.0465	0.00351	0.0465	2021
Всего:				0.00351	0.0465	0.00351	0.0465	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Период эксплуатации	0001			0.0816	1.083	0.0816	1.083	2021
Всего:				0.0816	1.083	0.0816	1.083	2021
Всего по предприятию:				0.10671	1.4159	0.10671	1.4159	
Твердые:								
Газообразные, ж и д к и е:				0.10671	1.4159	0.10671	1.4159	

Выводы

РП «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусорные контейнеры, расположенные на территории, в специально отведенные для этого месте, с дальнейшим вывозом в отведенные места.

В местах для примыкания проездов с тротуарами и площадками выполнен доступ для маломобильных групп населения методом бордюрного пандуса.

На территории предусматривается озеленение в виде групповой посадки деревьев.

Предусматривается посев газонов. Расстояние между деревьями – 6м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона.

Для спортивной площадки применено синтетическое покрытие. По краям покрытий применены бортовые камни.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Данный проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1-мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29 и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к

объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Сейсмоусиления с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» сметной стоимостью СМР 81548,151 тыс. тенге в ценах 2020 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только по основному объекту).

Для расчета принята зависимость функций Тн = $A1C^{A2}$ и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2018 года составит 212219,86 / 2,525 = 84 047 470 тенге.

Расчет Тн = $A1C^{A2}$ = 1,5766*84047470 = 5,5 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит Т = 5,5*0,5 = 3 месяца.

Начало строительства – март 2021 года.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 мес.

Задел по месяцам

1 месяц – 30%;

2 месяц – 65%;

3 месяц – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.3» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.07.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен,. Руководитель ГУ «Отдел строительства Карасайского района» Катубаев Ж.К.-согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года(протокол № 205-* нқ *от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении >.*

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

Раздел АС Блок А

1) АС-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

2) АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

3) АС-2. Пересчитали объемно-планировочные показатели блока А.

4) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

5) АС-38. Пересчитали ведомость отделки помещений блока А 1-этажа.

6) АС-41. Пересчитали бетон кл В15 на пандус.

Раздел АС Блок Б

7) АС-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

8) АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;исправили

9) АС-2. Пересчитали объемно-планировочные показатели блока Б.

10) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

11) АС-14. Пересчитали ведомость отделки помещений блока Б 1-этажа.

Раздел АС Блок В

11) АС-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

12) АС-1. На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

13) АС-2. Пересчитали объемно-планировочные показатели блока В.

14) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

15) АС-31. Пересчитали ведомость отделки помещений блока В 2-этажа.

Генеральный план;

16) ГП-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

17) ГП-1. Пересчитали технико экономические показатели.

18) ГП-2. Пересчитали разборку конструкции сущ. Асфальтобетонного покрытия проездов.

19) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

20) ГП-4. Пересчитали вытесненный грунт.

21) ГП-6. Пересчитали асфальтобетонное покрытие проездов.

Водопровод и канализация;

Внутренние сети водопровода и канализации.

22) предоставлен расчет расхода водопотребления школы.

23) предоставили расчет требуемого напора 15м.

24) предоставили согласование со смежными разделами (АС,ОВ,ЭОМ).

25) место установки водомерного узла и тип счетчика подобран согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012.

26) предоставили схему обвязки насосной станции установленной на вводе.

27) для объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода(магистрали и стояки) применили стальные трубы п.5.3.1 СП РК 4.01-101-2012.

28) ревизии расставили с учетом, требования п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

29) в комплект душевых поддонов включили уравнители электрических потенциалов.

30) представили расчет подбора насосной установки.

31) проставили отметки и уклоны на схемах, трубопроводов водоснабжения, п.6.2.6 ГОСТ 21.601-2011. Указали отметку ввода водопровода, глубину прокладки принять согласно СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 11.41, для города Алмаата.

32) согласно п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012 в зданиях требуется установка наружных поливочных кранов. Внесли изменения.

33) спецификация. Лист ВК.С. Откорректировали в «шапке» спецификации графа 4,графа 5. Графа 4 должна звучать- Код продукции (вместо код оборудования, изделий и материалов). Графа 5 должна звучать –Поставщик (вместо завод –изготовитель) согласно ГОСТ 21.110-2011 Форма 1. Вместо ВК.С написали ВК.СО

Наружные сети водопровода и канализации.

34) альбомы марок ВК НВК, разделили отдельными альбомами.

35) профиль В1. Указали геологическую колонку и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704-2011.

36) для указания месторасположения пожарных гидрантов предусмотрели унифицированные знаки. Учли в спецификации отдельной позицией.

37) дан разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов согласно СП РК 5.01-101-2013, СП РК 1.03-106-2012 согласно грунтов.

38) в тех. условии указали гарантийный напор существующего водопровода и сведения о закольцованности сети.

39) проект согласован с эксплуатирующей организацией, выдавшей тех.условия, п. 6, СН К 1.02-03-2011*, п. 9.3.9.

Отопление и вентиляция.

40) пояснительную записку дополнили исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

41) проект согласован с заказчиком.

42) выполнили Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5.

43) чертежи оформили по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ,ВК,ЭС взаимосогласовать на листах «Общие данные».

44) представили тепловой расчет системы отопления.

Конструктивные замечания:

45) трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок приняли металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002. Трубы над полом проложили без уклона (горизонтально).

Теплосеть:

46) на л. ТС-1 указали паспорт блочно-модульной котельной (топливо, тепловая мощность, теплоноситель, основное оборудование).

47) дренажный колодец исключили, в теплокамере оставили 2 крана для спуска воды и приямок.

48) на профиле показали пересечения с инж. сетями.

49) оборудование и материалы приняли производства Казахстан. В спецификации оборудования указали завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Электротехническая часть;

50) на общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

51) категорию электроснабжения приняли согласно СП РК 4.04-106-2013таблицы 5 и п. 22-25 ПУЭ РК 2015г. В общих указаниях указана 3 категория.

52) на плане указали чем выполняется внутренний контуры заземления и указали место подключения.

53) выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

54) сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнили огнестойкими кабелями в соответствие с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

55) после внесения изменений в проект, откорректировали спецификации оборудования.

Сметная документация

56) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	этаж	3	3
2	Общая площадь участка	га	2,5340	2,5340
3	Общая площадь здания	кв. м	3826,88	3826,88
4	Общая площадь застройки	кв. м	1945,84	1945,84
5	Строительный объем	куб. м	13701,18	13701,18
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, 2021 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	517,025 405,591 26,981 84,453	496,616 375,600 39,511 81,505
7	Продолжительность строительства	месяц	3	3

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	3 этажа
2	Общая площадь участка	2,5340 га
3	Общая площадь здания	3826,88 м^2
4	Общая площадь застройки	1945,84 м^2
5	Строительный объем	13701,18 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, 2021 годы	496,616 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	375,600 млн.тенге
	оборудование	39,511 млн.тенге
	прочие	81,505 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Карасайского района» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Бекболат ауылы 1 Мамыр орта мектебінің қайта қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	3 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	2,5340 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы;	3826,88 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1945,84 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	13701,18 м^3
6	2020, 2021 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	496,616 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	375,600 млн. теңге
	жабдықтар	39,511 млн. теңге
	өзге де шығындар	81,505 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Қарасай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Кадралиев Е.У.

Директор

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Балабенко С.И.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ94VDD00153789

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Карасайского района" 040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., г.Каскелен, улица АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 213

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140012512

Наименование производственного объекта: Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области, эксплуатация объекта

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Карасайский район, Первомайский с.о., с.Бекболат Ашекеев -

Алматинская область, Карасайский район, Первомайский с.о., с.Бекболат Ашекеев -

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.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 09.11.2020 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:	0,416881503611	1,49759177275
Сейсмоусиление с восстановительными работами средней школы 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области	0,310171503611	0,08169177275
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,001944	0,06
Сера диоксид	0,041105556	0,000519
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)	0,01	0,00144
Уайт-спирит	0,01556	0,010763
Формальдегид	0,000041667	0,00003
Углерод оксид	0,0985	0,002195
Углерод	0,000194444	0,00015
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0416	0,0010425
Азота (IV) диоксид	0,013458889	0,0018004
Азот (II) оксид	0,002186944	0,00029257
Бенз/а/пирен	0,000000003611	0,00000000275
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0793	0,0001713
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0035	0,003238
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00278	0,00005
средняя школа 1 Мая в селе Бекболат, Карасайского района Алматинской области	0,10671	1,4159
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0816	1,083
Азота (IV) диоксид	0,0216	0,2864
Азот (II) оксид	0,00351	0,0465
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.
Срок действия настоящего разрешения / период сейсмоусиления/ с 01.03. 2021 года по 01.07.2021 года