«**Зеленов аудандық білім беру бөлімінің Зеленов жалпы орта білім беретін мектебі КММ ғимаратын қайта жаңғырту»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2017ж. № QSE-0308/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зеленов аудандық білім беру бөлімі» ММ,
Батыс Қазақстан облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖайықСтройПроект» ЖШС,
Орал қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Зеленов аудандық білім беру бөлімінің Зеленов жалпы орта білім беретін мектебі КММ ғимаратын қайта жаңғырту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Qazstroyexpertiza» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ QSE-0308/17 от 30.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Зеленовский районный отдел образования»,
Западно-Казахстанская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖайыкСтройПроект»,
г. Уральск

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Qazstroyexpertiza».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 29 ноября 2017 года № QSE-0137, между ТОО «Qazstroyexpertiza» и ГУ «Зеленовский районный отдел образования».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Зеленовский районный отдел образования», ЗКО, Зеленовский район, с. Переметное.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖайыкСтройПроект» (государственная лицензия № 14006008 от 28 апреля 2014 года и приложения к лицензии от 28 апреля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, проектная деятельность II категория), город Уральск.

ГИП – Сердалина Г.М. (приказ от 17 ноября 2016 года № 29, квалифицированный аттестат ГИПа №00073 от 23 июня 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 464 – «Отдел образования района», 026 – «Ремонт объектов городов и сельских населенных пунктов в рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства», 011 – «За счет средств республиканского бюджета», по подпрограмме 015 – «За счет средств местного бюджета», по специфике 421 – «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружении, передаточных устройств».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 октября 2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Зелёновского района от 29 ноября 2017 года № 628 о разрешении ГУ «Зеленовский районный отдел образования» реконструкции здания КГУ «Зеленовская средняя общеобразовательная школа»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,3764 га (кадастровый номер 08-118-014-955), с планом земельного участка в масштабе 1:2000, выданный Зеленовским земельно-кадастровым филиалом Западно-Казахстанской области ДГП «ГосНПЦзем» от 12 января 2012 года № 9;

договор о государственных закупках услуг от 17 ноября 2016 года № 463, между ГУ «Зеленовский районный отдел образования» и ТОО «ЖайыкСтройПроект»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 11 сентября 2017 года № KZ18VUA00025654, утвержденное ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Зеленовский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 28 апреля 2017 года;

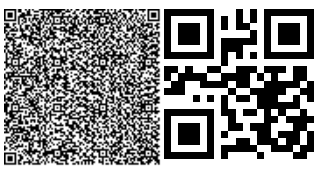
приказ ГУ «Зеленовский районный отдел образования» от 20 октября 2017 года № 77 о создании комиссии для составления дефектного акта;

дефектный акт от 25 октября 2017 года, утвержденный заказчиком;

письмо ГУ «Зеленовский районный отдел образования» от 21 ноября 2017 года № 2774 о рассмотрении рабочего проекта;

письмо ГУ «Зеленовский районный отдел образования» от 21 ноября 2017 года № 2773 об источнике финансирования;

письмо ГУ «Зеленовский районный отдел образования» от 21 ноября 2017 года № 2772 о сроках реализации рабочего проекта;



письмо ГУ «Зеленовский районный отдел образования» от 20 декабря 2017 года № 2977 ответ на мотивированные замечания па рабочему проекту, не предусматривать в ПСД подключение горячей и холодной воды в помещениях, предназначенных для рисования и лепки (начальные классы), мастерских и медицинском кабинете;

технические паспорта Ф-2 на регистрируемые объекты – школа (литер А), котельная (литер Б), склад (литер В) и столовая (литер Д), выданный Зеленовским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по Западно-Казахстанской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи, паспорта составлены 9 июля 2012 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Жайык СтройПроект» (государственная лицензия 10-ГСЛ № 000441 от 2 октября 2008 года и приложение к лицензии от 16 октября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность) в июле 2016 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Научно исследовательский и проектный институт «Газжобалау» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 24 марта 2005 года и приложения к лицензии от 30 июля 2012 года, выданные Агенством Республики Казахстан по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в июле 2016 года;

топосъемка в М1:500, выполненная ТОО «Жайык СтройПроект» (государственная лицензия 10-ГСЛ № 000441 от 2 октября 2008 года и приложение к лицензии от 16 октября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность) в январе 2017 года

отчет по техническому обсследованию надежности и устойчивости здания Зеленовской общеобразовательной средней школы в с. Зеленое, Зеленовского с/о, Зеленовского района, ЗКО, выполненное ТОО «ЖайыкСтройИнжиниринг» (свидетельство об аккредитации от 25 апреля 2016 года №00025 и аттестат эксперта Кенжалиева Д. от 18 мая 2012 года АДСиЖКХ № 01828) в октябре 2016 года;

заявление об экологических последствиях.

5.2 Перечень документации, представленный на экспертизу

ТОМ 1. Общая пояснительная записка.

ТОМ 2. Графические материалы в составе:

Альбом 2.1. Генеральный план.
Альбом 2.2. Архитектурно-строительные чертежи:
Альбом 2.2.1 Архитектурно-строительные решения. Здание школы.
Альбом 2.2.2 Архитектурно-строительные решения. Уборная на 4 очка.
Альбом 2.2.3 Архитектурно-строительные решения. Хозпостройки.
Альбом 2.3. Тепломеханическая часть.
Альбом 2.4. Теплоснабжение.
Альбом 2.5. Отопление и вентиляция:
Альбом 2.5.1 Отопление и вентиляция. Здание школы.
Альбом 2.5.2 Отопление и вентиляция. Хозпостройки.
Альбом 2.6. Водопровод и канализация.
Альбом 2.7. Электроосвещение.
Альбом 2.8. Электроснабжение:
Альбом 2.8.1 Электроснабжение. Здание школы.
Альбом 2.8.2 Электроснабжение. КПП.
Альбом 2.8.3 Электроснабжение. Хозпостройки.

Альбом 2.9. Слаботочные сети. Здание школы.
Альбом 2.10. Пожарная сигнализация:
Альбом 2.10.1 Пожарная сигнализация. Здание школы.
Альбом 2.10.2 Пожарная сигнализация. Хозпостройки.
Альбом 2.11. Видеонаблюдение. Здание школы.
Альбом 2.12. Наружный водопровод и канализация.
ТОМ 3. Сметная документация.
ТОМ 4. Охрана окружающей среды.
ТОМ 5. Проект организации строительства.
Типовой проект 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения», утвержденный Госгражданстроем приказ №333 от 30 октября 1987 года.

5.3 Цель и назначение объекта

Целью проектирования является реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования.

5.4 Существующее положение

Характеристика существующего здания

Здание Зеленовской общеобразовательной средней школы в селе Зеленое, Зеленовского с/о, Зеленовского района, ЗКО построено в 1969 году. Представляет собой двухэтажное, кирпичное здание с чердачной крышей стропильной системы, покрытой волнистыми, асбоцементными листами (шифер). Габариты здания: 9,6х26,7м, 32,5х18,5м, 13х55м. В настоящее время здание эксплуатируется в полной мере.

Назначение существующего здания - здание используется, как школа.

Высоты приняты:

В спортзале - 6,5 метра от пола до перекрытия.

В актовом зале 4,6 метра от пола до перекрытия.

В остальных помещениях 2,6 - 3,5 метра от пола до перекрытия.

Возраст здания - 47лет.

Описание элементов здания:

тип фундамента под стенами - ленточный, монолитный из бетона;

наружные, внутренние стены и перегородки здания - из керамического кирпича, перегородки санузлов и вентиляционные каналы ы из керамического кирпича;

покрытие и перекрытия - плиты сборные ж.б.;

полы - деревянные из половой доски по лагам;

перемычки над оконными и дверными проемами - ж.б.;

кровля - оцинкованный проф. лист;

оконные и дверные блоки - деревянные;

система вентиляции – отсутствует;

системы водоснабжения и отопления - от пристроенной топочной;

система канализации - отсутствует;

Пространственная жесткость здания – обеспечивается:

в горизонтальной плоскости - работой перекрытия, как неизменяемой диафрагмы;

в вертикальной плоскости - системой поперечных и продольных кирпичных стен.

Благоустройство площадки - частично отсутствуют вертикальная планировка, асфальтовое покрытие проездов и дорожек.

Территория участка школы огорожена.

Результаты технического обследования

Фундаменты: ленточные железобетонные, монолитные - относятся к I категории (исправная конструкция).

Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно- восстановительных работах на момент обследования по фундаментам нет.

Критерии оценки технического состояния - на поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности. Высолы на бетонных конструкциях отсутствуют.

Каменные конструкции (несущие наружные стены из силикатного кирпича толщиной 640мм внутренние несущие 640мм и не несущие из силикатного кирпича толщиной 120мм) - относятся к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Критерии оценки - на отдельных участках, в местах с малой величиной поражения наблюдаются трещины, выбоины в кирпичной кладке, отслоение отделочного слоя от кладки.

При проведении обследования здания определены фактические признаки износа конструкций. На основе обобщения и анализа установлены характерные причины физического износа, количественная оценка и примерный состав работ.

Физический износ отдельных конструкций оценены путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате визуального с значениями приведенными в табл. 1-71, РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Выводы и рекомендации технического обследования

Выводы

Здание Зеленовской общеобразовательной средней школы в с. Зеленое, Зеленовского с/о, Зеленовского района, ЗКО пригодно для дальнейшей эксплуатации при условии проведения реконструкции.

До начала проведения реконструкции разработать проектно-сметную документацию проектной организацией имеющей соответствующую государственную лицензию.

Рекомендации

Выполнить замену оконных заполнений.

Выполнить замену дверных заполнений.

Выполнить работы по ремонту фасада здания.

Восстановить отмостку и цокольную часть по периметру здания.

Выполнить ремонтные работы входных групп здания.

Выполнить замену деревянных полов здания.

Выполнить ремонтные работы по отделке помещений - шпатлёвка потолков, окраска (отделка) потолков, ремонт штукатурки внутренних стен.

Выполнить ремонт вальмовой крыши здания с устройством организованного водостока.

Выполнить замену внутренних и ремонт наружных сетей отопления.

Выполнить замену внутренних и наружных сетей электрооборудования и освещения с учетом требований СНиП и СаН ПиН по освещенности, и сетей слаботочных устройств.

Выполнить дополнительную стягивание по периметру здания металлическими элементами.

Котельная:

Выполнить замену оконных заполнений с учетом требований СН РК 2.04-21-2004г.

Выполнить замену дверных заполнений.

Выполнить работы по ремонту фасада здания.

Восстановить отмостку и цокольную часть по периметру здания.

Выполнить ремонтные работы входных групп здания.

Выполнить замену деревянных полов здания.

Выполнить ремонтные работы по отделке помещений - шпатлёвка потолков, окраска (отделка) потолков, ремонт штукатурки внутренних стен.

Выполнить ремонт односкатной крыши здания.

Выполнить замену внутренних и наружных сетей электрооборудования и освещения с учетом требований СНиП и СаН ПиН по освещенности, и сетей слаботочных устройств.

При разработке проектно-сметной документации учесть все рекомендации указанные в заключении технического обследования.

Мастерская:

Выполнить замену оконных заполнений с учетом требований СН РК 2.04-21-2004г.

Выполнить замену дверных заполнений.

Выполнить работы по ремонту фасада здания.

Восстановить отмостку и цокольную часть по периметру здания.

Выполнить ремонтные работы входных групп здания.

Выполнить замену деревянных полов здания.

Выполнить ремонтные работы по отделке помещений - шпатлёвка потолков, окраска (отделка) потолков, ремонт штукатурки внутренних стен.

Выполнить ремонт двухскатной крыши здания.

Выполнить замену внутренних и наружных сетей.

электрооборудования и освещения с учетом требований СНиП и СаН ПиН по освещенности, и сетей слаботочных устройств.

При разработке проектно-сметной документации учесть все рекомендации указанные в данном отчете.

Благоустройство:

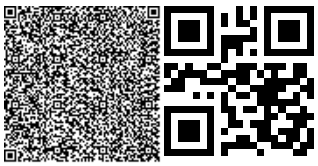
Выполнить замену ограждения школы.

Выполнить ремонт асфальтового покрытие проездов и дорожек на территории школы.

Согласно результатам и выводам экспертного отчета по техническому обследованию надежности и устойчивости здания Зеленовской общеобразовательной средней школы в селе Зеленое, здание пригодно для дальнейшей эксплуатации при условии проведения реконструкции.

Для определения объёмов реконструкции здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования, была создана комиссия, в состав которой вошли: директор школы - Харькина В.Я., заместитель директора по хозяйственной части - Молтуганова С.К., председатель профсоюзного комитета школы - Абдушевой Б.К. По результатам работы данной комиссии была составлен дефектный акт, утвержденный заказчиком от 25 октября 2017 года.

Сметной документацией предусмотрены демонтажные и ремонтные работы, согласно экспертному отчету по техническому обсследованию надежности и устойчивости здания Зеленовской общеобразовательной средней школы в селе Зеленое Зеленовского с/о, Зеленовского района, Западно-Казахстанской области, выполненного ТОО «Жайык СтройИнжиниринг» (свидетельство об аккредитации от 25 апреля 2016 года №00025 и аттестат эксперта Кенжалиева Д. от 18 мая 2012 года АДСиЖКХ № 01828) в октябре 2016 года.



6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования расположено в селе Зеленое Западно-Казахстанской области.

Участок проектирования в геоморфологическом отношении расположен в пределах южной окраины Общего Сырта, для которого характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа тесно связанного с интенсивной соляно - купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность.

Поверхность Сыртового плато осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефо-образующие факторы – процессы, аккумуляции, денудации, эрозии, суффозии и плоскостной смыв.

Участок работ расположен в пределах делювиального склона Общего Сырта. Поверхность осложнена овражно-балочной сетью и имеет общий уклон на север к руслу реки Урал. Отметки поверхности земли в пределах 45-60м (Система высот – Балтийская).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IIIa;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,6 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО НИПИ «Газжобалау», государственная лицензия № 000009 от 24.03.2005. В геологическом строении до глубины исследования 3,0м. принимают участие отложения четвертичной и меловой систем. Верхнемеловые отложения маастрихтского яруса (K2m) залегают под нижне-среднечетвертичными делювиальными отложениями, вскрыты некоторыми скважинами на глубине 2,5-2,7м и распространены до глубины исследования 3,0м. Литологически отложения представлены серовато-белым выветрелым и трещиноватым мелом. Вскрытая мощность отложений 0,3-0,5м.

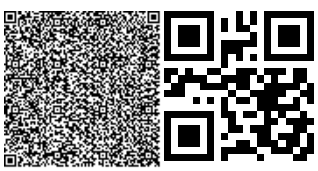
Нижне-среднечетвертичные делювиальные отложения (dQI-II) залегают с поверхности под почвенным покровом, вскрыты скважинами на глубине 0,2м и распространены до глубины исследования 2,5-3,0м. Литологически отложения представлены коричневыми суглинками с содержанием мелкой дресвы меловых пород. Вскрытая мощность отложений 2,3-2,8м.

Современные отложения почвенного покрова (pQIV) распространены с поверхности, перекрытая сплошным чехлом более древние отложения, литологически представленные суглинками бурыми. Мощность слоя до 0,2м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

В гидрогеологическом отношении на участке исследования до глубины 3,0м водоносный горизонт не вскрыт на период изысканий – июль месяц 2016г.

По геолого-генетическим признакам выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).



ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (pQIV), представленный суглинком лёгким пылеватым бурым, гумусированным, слабовлажным.

Слой залегает с поверхности и до глубины 0,2м. Вскрытая мощность слоя 0,2м.

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый сухой - слабовлажный, твёрдый по консистенции (dQI-II). Суглинок просадочный при бытовом давлении грунта и сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см2 - 0,105-0,115. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 51-71мм/м.

Слой вскрыт с глубины 0,2м и распространён до глубины 2,5-3,0м. Вскрытая мощность слоя 2,3-2,8м со следующими физико-механическими свойствами: С-19кПа, φ-20°, р-1,45 г /см3, Е-3,6МПа, R0-200 кПа, коэффициент относительной просадочности при Р=3кгс/см2- 0,11.

ИГЭ-3. Мел выветрелый трещиновато-комковатый серовато-белый слабовлажный, твёрдый – полутвердый, средней прочности (K2m). Слой вскрыт скважинами № 1, 2, 4 с глубины 2,2-2,7м до глубины 3,0м. Вскрытая мощность слоя 0,3-0,5м со следующими физико-механическими свойствами: С-85кПа, φ-30°, р-1,57 г /см3, Е-28МПа, R0-270 кПа,

Грунты до глубины 3,0м сухие - слабовлажные, твердой - полутвердой консистенции, обладают просадочными свойствами. Величина просадочных деформаций 3,78-4,42см (I тип грунтовых условий). Грунты, кроме того, обладают сильной степенью

сжимаемости под действием внешней нагрузки.

Условное расчетное сопротивление грунтов в основании (ИГЭ-2, 3) составляет 200-270кПа (СНиП РК 5.01-01- 2002, таблица 3,приложение 3).

Сульфатная агрессивность грунтов от слабой до сильной степени по отношению к бетонам и железобетонам на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки W4, W6, W8) рекомендуемое применение сульфатостойкого цемента марки W8 с гидроизоляцией всех бетонных конструкций соприкасающихся с грунтом. По отношению к стальным конструкциям и кабелям в свинцовых и алюминиевых оболочка грунты проявляют высокую коррозионную активность.

Глубина промерзания суглинков и глин – 160 см.

Глубина проникновения нулевых температур – 230 см.

По условиям разработки одноковшовым экскаватором грунты относятся к следующим категориям: ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, § 9а – первая, ИГЭ-2. Суглинки лёгкие песчанистые твёрдые, без примесей, § 35в – вторая; ИГЭ-3. Мел трещиноватый, § 23а – четвертая.

6.2 Проектные решения

Согласно утвержденному заданию на проектирование, составленного на основании дефектного акта по результатам обследования и технического заключения о состояния здания, данным проектом предусматриваются следующие виды работ:

общестроительные работы;

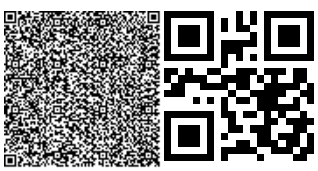
инженерное обеспечение, сети и системы;

системы связи и сигнализации.

6.2.1 Согласно экспертному отчету по техническому обследованию и дефектному акту, предусмотрено выполнение следующих видов работ:

Фундамент и стены

- Устройство отмостки здания.
- Отбивка цоколя здания (частично).
- Штукатурка цоколя здания.



- Установка оконных блоков с установкой подоконных досок.
- Установка оконных сливов.
- Установка дверных блоков.
- Устройство проемов в коридорах.
- Установка окон на лестничных клетках.
- Штукатурка оконных откосов изнутри.

Устройство крыши

- Установка стропил.
- Установка обрешетки.
- Замена кирпичной кладки.
- Установка кровли.
- Замена полов.
- Штукатурка стен изнутри.
- Побелка здания изнутри.
- Побелка потолков изнутри.
- Установка дверных блоков.
- Штукатурка дверных откосов.

Система отопления

- Установка системы отопления.
- Прокладка подводящей трубы отопления здания

Котельная

- Установка котлов.
- Устройство кровли котельной.
- Штукатурка здания котельной.
- Шпатлевка здания котельной.
- Побелка эмульсионной краской.
- Побелка здания котельной изнутри (3 стены).
- Побелка потолка в котельной.
- Замена окна в котельной с установкой слива.
- Замена дверей в котельной.
- Замена кафеля на полу котельной.
- Замена электропроводки в котельной.

Склад

- Замена кровли здания склада.
- Штукатурка здания склада.
- Шпатлевка здания склада.
- Побелка эмульсионной краской.
- Замена двери.
- Штукатурка здания склада изнутри.
- Побелка здания склада изнутри.

Учебная мастерская

- Замена полов.
- Замена окон с установкой подоконных сливов.
- Замена труб системы отопления.
- Замена подводящей трубы отопления.
- Штукатурка потолка.
- Штукатурка внутри помещения.
- Побелка внутри помещения.
- Замена кирпичной кладки.
- Замена кровли мастерской.

- Замена дверей.
- Замена электропроводки.
- Замена кабелей питания станков.
- Штукатурка здания мастерской.
- Шпатлевка здания мастерской.
- Побелка здания мастерской.
- Замена системы отопления в помещении библиотеки (бывшая столовая).

Стены школы снаружи

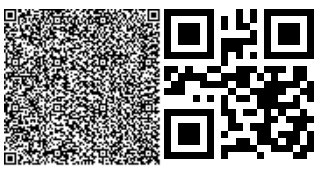
- Штукатурка здания школы.
- Шпатлевка здания школы.
- Побелка здания эмульсионной краской.
- Откосы дверей и окон снаружи.

Дополнительные работы

- Установка пожарной сигнализации в здании школы и мастерской.
- Обработка стропил противопожарным раствором.
- Установка пожарных гидрантов.
- Замена электропроводки здания.
- Проводка внутренних коммуникаций водопровода.
- Перенос столовой в здание школы с установкой необходимого оборудования.
- Оборудование умывальной комнаты.
- Устройство помещений под детский сад две группы по 25 человек.
- Пристройка туалета с установкой необходимого оборудования.
- Устройство септика туалета.

Перенос центрального входа здания.

- Постройка крыльца.
- Кирпичная кладка.
- Устройство 2-ухскатной крыши.
- Установка дверей двухстворчатые.
- Благоустройство территории плиткой.
- Забор металлический.
- Ворота центр вход.
- Устройство плаца (плитка).
- Устройство парковки (бетон).
- Фонари освещения.
- Укрепление металлической стяжкой 50 м, диаметр 20 мм.
- Укрепление отмостки здания школы.
- Фонари подсветки здания.
- Комплект музыкальной аппаратуры.
- Решетки на окна спортзала (сетка в 16 штук,(230х200) угольной оправе) изнутри.
- Устройство фойе, гардеробной.
- Постройка туалета на улице.
- Устройство дорожки до туалета
- Устройство дорожки до мастерской.
- Сливы с крыши, металлические 60 м вертикальные, 260 м горизонтальные.
- Устройство септика для умывальника.
- Закладка стены в мини-центре с аркой.
- Устройство детского городка (Избушки, фигурки сказочных героев, паровозики, песочницы, грибки и т.д.).
- Устройство полосы препятствий.
- Устройство санузла в мини-центре с установкой необходимого оборудования.



- Устройство пандуса на входе здания.
- Устройство безбарьерной среды.
- Установка снегозадержателей на крыше здания.
- Устройство крыльца для детского садика.
- Устройство козырьков на пожарных выходах.
- Перепланировка внутренних помещений.
- Приобретение новой мебели.
- Спортивный инвентарь.

6.2.2 Генеральный план

Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования. Проектом предусматривается благоустройство участка разработанного на основании технического заключения и дефектного акта. Общая площадь территории существующей школы 1,3764 га.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной 2017 года ТОО «ЖайыкСтройПроект». Земельный участок приближен к прямоугольной форме. По существующему положению на участке расположено здание школы. С северной стороны находятся хозяйственные постройки, котельная, неотапливаемый склад, мастерская, хозяйственная площадка, с восточной стороны предусмотрена полоса препятствия, с западной стороны - детская площадка, с южной стороны - спортивная площадка, центральный вход и фундамент памятника. В центральной части участка расположен плац.

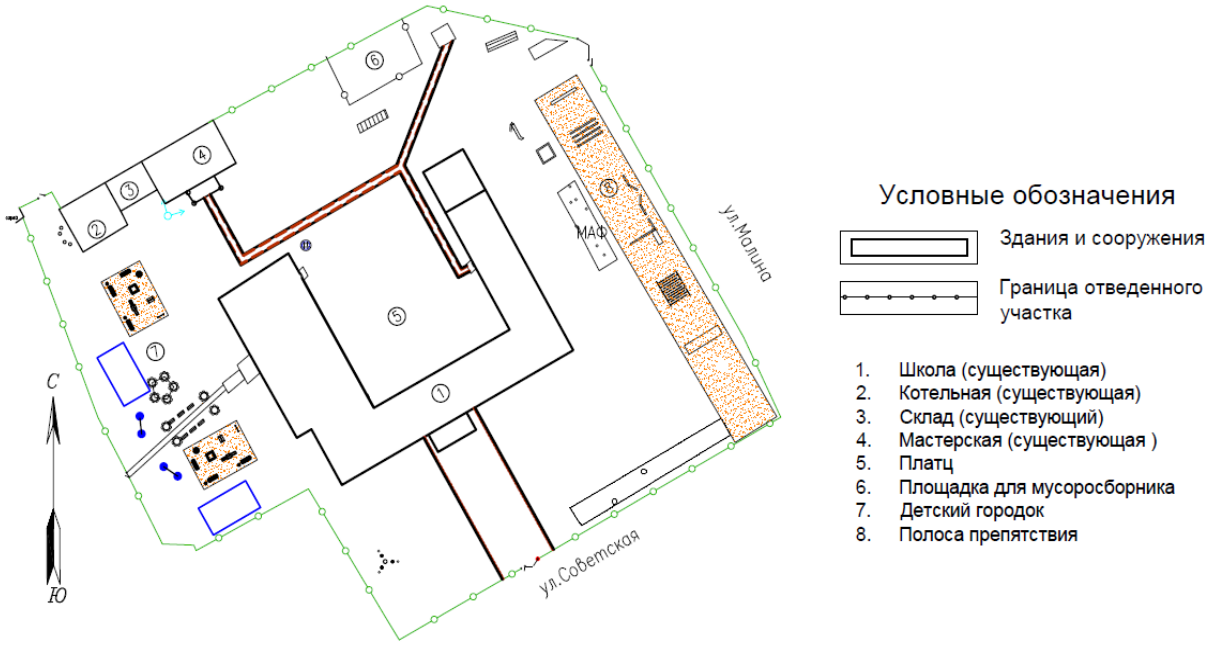


Рисунок 1 - Ситуационная схема

В рабочем проекте предусматривается благоустройство участка, демонтаж фундамента памятника, устройство покрытия дорожек из асфальтобетона, устройство тротуарной плитки и брусчатки, устройство детской площадки, посадка кустарника, установка малых архитектурных форм.

Территория школы обустроена пешеходными дорожками с асфальтобетонным покрытием. По периметру здания школы устраивается асфальтобетонная отмостка.

Генеральный план запроектирован согласно требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, площадок – брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰.

Для озеленения территории использованы деревья и кустарники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен существующего здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

К школе предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории школы соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин, согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка, всего	га	1,3764
	в том числе площадь участка в пределах границы подсчета объемов работ	га	0,4768
2	Площадь существующей застройки всего участка	м2	1089,9
3	Площадь замены твердых покрытий, всего	м2	962,0
4	Площадь существующего озеленения	м2	2716,0

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание школы:

Здание школы двухэтажное, прямоугольной формы в плане в плане с размером сторон 55х45м.

Существующие фундаменты сборные железобетонные блоки.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели.

Оконные и дверные блоки - деревянные.

Существующие перегородки - кирпичные.

Существующая кровля чердачная из асбестоцементных листов по деревянным стропилам, утеплитель - керамзит толщиной 300 мм.

Котельная:

Здание котельной прямоугольной формы в плане размером 10х7м.

Существующие фундаменты сборные железобетонные блоки.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели.

Оконные и дверные блоки - деревянные.

Существующие перегородки, стены - кирпичные.

Существующая кровля чердачная из асбестоцементных листов по деревянным стропилам, утеплитель - керамзит толщиной 300 мм.

Склад:

Здание склада прямоугольной формы в плане с размером сторон 13х7м.

Существующие фундаменты сборные железобетонные блоки.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели.

Оконные и дверные блоки - деревянные.

Существующие перегородки, стены - кирпичные.

Существующая кровля чердачная из асбестоцементных листов по деревянным стропилам, утеплитель - керамзит толщиной 300 мм.

Учебная мастерская:

Здание учебной мастерской одноэтажное с равными размерами сторон в плане 10х10м.

Существующие фундаменты сборные железобетонные блоки.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели.

Оконные и дверные блоки - деревянные.

Существующие перегородки, стены - кирпичные.

Существующая кровля чердачная из асбестоцементных листов по деревянным стропилам, утеплитель - керамзит толщиной 300 мм.

При реконструкции здания рабочим проектом предусматриваются следующие виды работ:

Здание школы:

а) Демонтажные работы здания школы:

- демонтаж деревянных полов;
- демонтаж оконных блоков;
- демонтаж подоконных досок;
- демонтаж дверных блоков;
- демонтаж покрытия кровли из асбестоцементных листов;
- демонтаж деревянных стропил, обрешеток, прогонов;
- очистка фасадов от старой краски;
- демонтаж ограждения;
- демонтаж отмостки.

б) Отделочные работы внутри здания школы:

- побелка стен
- побелка потолков
- устройство дощатого покрытия;
- устройство плинтуса;
- установка оконных блоков;
- установка подоконных досок;
- установка дверных блоков;

в) Отделочные работы снаружи здания

- замена покрытий кровли из асбестоцементных листов на профлист с устройством стропил, обрешеток, прогонов, стоек;

- штукатурка стен;
- шпатлевка стен;
- окраска фасадов;
- устройство отмостки;
- устройство покрытия из брусчатки;
- устройство ограждения.

Котельная:

а) Демонтажные работы здания котельной:
- демонтаж оконных блоков;
- демонтаж подоконных досок;
- демонтаж дверных блоков;
- демонтаж покрытия кровли из асбестоцементных листов;
- демонтаж деревянных стропил, обрешеток, прогонов;
- очистка фасадов от старой краски;
- демонтаж существующих котлов;
- демонтаж напольной плитки;

б) Отделочные работы внутри здания котельной:
- побелка стен;
- побелка потолков;
- установка котла;
- установка оконных блоков;
- установка подоконных досок;
- установка дверных блоков;
- установка напольной плитки;

в) Отделочные работы снаружи здания
- устройство мягкой кровли;
- штукатурка стен;
- устройство отмостки;
- побелка стен.

Склад:

а) Демонтажные работы в здании склада:
- демонтаж оконных блоков;
- демонтаж подоконных досок;
- демонтаж дверных блоков;
- демонтаж покрытия кровли из асбестоцементных листов;
- демонтаж деревянных стропил, обрешеток, прогонов;

б) Отделочные работы внутри здании склада:
- штукатурка стен
- шпатлевка стен;
- побелка стен;
- побелка потолков;
- установка оконных блоков;
- установка подоконных досок;
- установка дверных блоков;

в) Отделочные работы снаружи здания
- замена покрытий кровли из асбестоцементных листов на профлист с устройством стропил, обрешеток, прогонов, стоек;
- штукатурка стен;
- побелка стен.

Учебная мастерская:

а) Демонтажные работы здании учебной мастерской:
- демонтаж оконных блоков;
- демонтаж подоконных досок;
- демонтаж дверных блоков;
- демонтаж покрытия кровли из асбестоцементных листов;
- демонтаж деревянных стропил, обрешеток, прогонов;
- демонтаж деревянного пола;
б) Отделочные работы внутри учебной мастерской:
- штукатурка стен
- шпатлевка стен;
- побелка стен;
- штукатурка потолков
- побелка потолков;
- установка оконных блоков;
- установка подоконных досок;
- установка дверных блоков;
в) Отделочные работы снаружи здания
- замена покрытий кровли из асбестоцементных листов на профлист с устройством стропил, обрешеток, прогонов, стоек;
- штукатурка стен;
- побелка стен.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Разборка и новая кладка – кладка из кирпича СОЛПу-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75.

Устройство отмостки – бетон кл. В10, толщиной 100мм.

Цоколь-штукатурка «под шубу» тяжёлым цементно-песчаным раствором состава 1:6 на высоту h=450мм.

Фасад – штукатурка стен цементно-известковым раствором М75, с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными составами.

Крыша и кровля – замена кровли из асбестоцементных волнистых листов на покрытие профилированным листом НС44-0,7-1000 по ГОСТ24045-94 с полимерным покрытием. Устройство карниза кровли вылетом 600мм от наружной грани стен с подшивкой оцинкованной кровельной сталью толщиной 0,75мм ГОСТ 14918-80 по деревянной обрешетке из бруса сечением 50х50мм. Полная замена конструкции крыши Изготовление деревянных несущих конструкций чердачной крыши выполняется из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*. Из древесины не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СНИП II+25-80, влажностью не более 25% Защита древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП РК 2.02-05-2009. Все деревянные элементы антисептируются и подвергаются глубокой пропитке огнезащитным составом КСД-А марки 1 по ТУ 2389-006-17483468-94 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита стропильных конструкций от коррозии», и «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Стропильные ноги сечением 180х50мм с шагом 750-800мм.

Оконные блоки - замена деревянных блоков на металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, подоконники пластиковые шириной 600мм.

Входные дверные блоки – замена деревянных блоков на металлические утепленные индивидуального изготовления.

Дверные блоки внутренние – замена деревянных дверных блоков тамбура на металлопластиковые. С одинарным остеклением: дверные блоки кабинетов деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка:

стены – ремонт штукатурки стен цементно-известковым раствором М75, с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными составами с добавлением колера, в помещениях сан.узлов облицовка стен керамической плиткой на всю высоту;

потолки – перетирка штукатурки цементно-известковым раствором, с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными составами за 2 раза;

полы – устройство полов из керамической плитки вестибюля, кухни, душевой и сан.узлов; устройство дощатых полов по лагам в спортзале.

Устройство пандуса и крыльца – из бетона кл. В15 по подстилающему слою из щебня толщиной 100мм и армированием сеткой 4С 5Вр1-100/5Вр1-100 по ГОСТ23279-85. Облицовка тротуарной плиткой 2К2,7 по ТУ 640 РК 39003606 ЗАО-01-99 по выравнивающей стяжки М200 толщиной 20мм. Перила – индивидуального изготовления из трубы ø30, 40 по ГОСТ 8734-75.

Устройство тамбура:

Фундамент – ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на сульфатостойком портландцементе W8, ширина подошвы 600мм, стены фундамента шириной 300мм. Устройство фундамента осуществляется по солю ПГС толщиной 100мм. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза. Углы и пересечения стен фундамента армируются кладочной сеткой.

Стены – кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 250мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.1 вып.1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 100х150 с шагом 800мм с подшивной доской толщиной 22мм. Утеплитель – ISOVER OL-P р=90 кг/м^3 толщиной 120мм.

Устройство пристройки:

Фундамент – ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на сульфатостойком портландцементе W8, ширина подошвы 600мм, стены фундамента шириной 300 и 400мм. Устройство фундамента осуществляется по солю ПГС толщиной 100мм. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза. Углы и пересечения стен фундамента армируются кладочной сеткой.

Стены – кладка из СОЛПу-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75.толщиной 250мм и 380.

Перегородки – кладка из СОЛПу-М75/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.1 вып.1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 100х150 с шагом 800мм с подшивной доской толщиной 22мм. Утеплитель – ISOVER OL-P р=90 кг/м^3 толщиной 120мм.

Хозяйственные помещения (котельная, склад, мастерская, столовая)

Разборка и новая кладка – кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88 1,4НФ/75/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Устройство отмостки – бетон кл В10, толщиной 100мм.

Цоколь-штукатурка «под шубу» тяжёлым цементно-песчаным раствором состава 1:6 на высоту h=450мм.

Фасад – штукатурка стен цементно-известковым раствором М75, с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными составами.

Крыша и кровля – замена кровли из асбестоцементных волнистых листов на покрытие профилированным листом НС44-0,7-1000 по ГОСТ24045-94 с полимерным покрытием. Полная замена конструкции крыши. Изготовление деревянных несущих конструкций чердачной крыши выполняется из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*. Из древесины не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СНИП II+25-80, влажностью не более 25%.

Защита древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП РК 2.02-05-2009.

Все деревянные элементы антисептируются и подвергаются глубокой пропитке огнезащитным составом КСД-А марки 1 по ТУ 2389-006-17483468-94 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004. Стропильные ноги сечением 150х50мм с шагом 800мм.

Устройство мягкой кровли - двухслойный ковер верхний слой ЭКП, нижний слой ЭПП по ТУ 5774-042-00288739-99. Стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной - 70мм. Утепление пенополистиролом -100мм по ТУ 6-05-11-7878.

Оконные блоки - замена деревянных блоков на металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, подоконники пластиковые шириной 600мм.

Двери наружные – замена деревянных блоков на металлические утепленные.

Двери внутренние – замена деревянных дверных блоков по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка:

стены – ремонт штукатурки стен цементно-известковым раствором М75, с последующей шпаклевкой и окраской в/э составами с добавлением колера;

потолки – штукатурка с последующей шпаклевкой и окраской в/э составами;

полы – устройство полов из керамической плитки в подсобных и топочной; устройство дощатых полов по лагам в читальном зале, библиотеке, учебной мастерской; устройство бетонных полов – в подсобном помещении и складе.

КПП

Облегченной конструкции из профилированной трубы с обшивкой плитами OSB и профилированными листами. Заполнение каркаса мин. плитой р=100кг/м^3 толщиной 100мм.

Септик

Привязан к типовому проекту ТП 902-3-73.1.87 «Септики вспомогательные сооружения».

Все стальные элементы при капитальном ремонте очистить от ржавчины и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-020 ГОСТ 25129-82 в 2 слоя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – автономная котельная на газовом топливе..

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.

Тепломеханические решения котельной

В проекте предусматривается установка 3 котлов (2 рабочих, 1 резервный) в автономном источнике теплоснабжения, общей теплопроизводительностью - 350,0 кВт.

Топливо – природный газ.

Автономный источник теплоснабжения предназначен для отопления школы, мастерской и здания бывшей столовой.

Теплопроизводительность 2 рабочих котлов составляет - 200000 ккал/час

Расход тепла на отопление здания составляет - 190000 ккал/час

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами с параметрами Q =32,0 м3/ч, Н .= 19,0м.

Подпитка системы осуществляется насосами из подпилочного бака V = 1,0 м3 установленного в помещении автономного источника теплоснабжения.

Для отчистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается грязевик.

Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры.

В рабочем проекте предусмотрена дымовая труба высотой 8,0 м, диаметром 273 мм.

Газоходы и дымовая труба изолированы матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-94 толщиной 60 мм, покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловые сети

Проект реконструкции теплотрассы Выполнен на основании задания на проектирование, дефектного акта и 6 соответствии с действующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Расчетные температуры наружного воздуха – минус 31°С.

Схема теплоснабжения подземная, теплотрасса прокладывается от существующего (реконструируемой) отдельно стоящей котельной.

Предусмотрен демонтаж существующей подземной теплотрассы протяженностью 110 м.

В подземном канале также прокладывается трубы стальные водогазопроводные для горячего водоснабжения диаметром диаметрами 32 мм и 25 мм по ГОСТ 3262-75.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов. Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 4.903-10, выпуск 4.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

В качестве теплоизоляции использованы изделия из стеклянного штапельного волокна, толщиной 40 мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Для отключения потребителей в котельной установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в мокрый колодец.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети - 226,0 м.

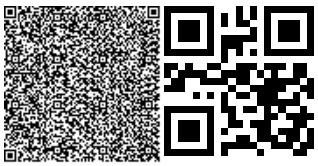
Отопление и вентиляция школы

Рабочий проект раздела отопления и вентиляции ”Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования выполнен в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ действующих на территории Республики Казахстан.

Отопление

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха -31°С.

Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами 85-60°С.



Система отопления - закрытая.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые..

Трубопроводы системы отопления выполняются из труб полипропиленовых армированных для отопления PN25 по ГОСТ Р 52134-2003.

Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью кранов «Маевского», устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

В качестве запорно-регулирующей арматуры приняты краны двойной регулировки, диаметром 25 мм. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола, теплоизоляция выполнена из минваты типа К-Flex, толщиной 25 мм.

Для гидравлической увязки в системе отопления на ответвлениях устанавливаются автоматические балансировочные клапана.

Проектом предусматривается демонтаж существующей системы отопления.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-91.

В пределах чердака металлические воздуховоды покрываются тепловой изоляцией с покровным слоем из стеклопластика.

Открыто проложенные воздуховоды покрываются синтетической эмалью в тон интерьера за 2 раза.

Для предотвращения передачи шума и вибрации предусматривается: присоединение воздуховодов к вентилятору с помощью гибких вставок, установка вентиляторов на виброоснования.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 322 616 Вт.

Отопление и вентиляция хозпостройки

Системы отопления приняты двухтрубные с нижней разводкой.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60°С.

Трубопроводы системы отопления труб полипропиленовых армированных PN25 по ГОСТР 52134-2003.

В качестве нагревательных приборов принять радиаторы алюминиевые радиаторы. Удаление воздуха из системы осуществляется через воздухоспускные краны Маевского.

Для спуска теплоносителя в нижних точках устанавливается вентили диаметрами 25 мм. В качестве запорно-регулирующей арматуры приняты краны двойной регулировки, диаметром 25 мм. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола, теплоизоляция выполнена из минваты типа К - flex, толщиной 25 мм.

Вентиляция хозпостройки естественная, с установкой дефлектора диаметром 200 мм.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 14 654 Вт.

Энергоэффективность

Проект здания по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

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

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование котельной автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект раздела наружные сети водопровода и канализации разработан на основании:

- задания на проектирование
- дефектного акта
- действующих строительных норм а правая на территории Республика Казахстан СНиП РК 4.01-02-2001; СНиП 2.04.03-85; СНиП РК 4.01-41-2006.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение школы решается от существующего водопровода.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта. Колодец с пожарным гидрантом прокладывается от существующего колодца ПГ-1. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с, согласно Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» прил. 7.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001. При укладке полиэтиленовых труб по дну траншеи устраивается песчаная подготовка.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водопровода - 125,0 м.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик V=12м3/сут. В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ. Осветленная и обеззараженная сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами санэпиднадзора.

Наружные сети канализации выполняются из ПВХ труб по ТУ 6-19-231-87 с раструбом. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины поставляемых в комплекте с трубам. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22-84.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети канализации - 96,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Водопровод

Водоснабжение запроектировано от наружных сетей водопровода.

Ввод водопровода предусмотрен диаметром 32 мм. Магистральные и разводящие трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение предусматривается от котельной. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из армированных полипропиленовых труб.

На водопроводной сети предусматривается установка запорные и регулирующие арматуры.

Для пожаротушения предусмотрены огнетушители ОП-8.

Канализация

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 110 и 50 мм и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89. На стояках установлены ревизии на первом этаже. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки. Вытяжная часть стояка выведена на крышу. Сточные воды от санитарных приборов здания отводятся в проектируемый септик производительностью 12 м3/сут.

Основные технические показатели:

расход воды: холодной - 1,28 м3/ч.;

расход бытовых стоков - 1,28 м3/ч.

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается строительство сетей электроосвещения территории школы и прокладка кабеля к КПП.

Проект электроснабжения выполнен согласно СН РК 4.04-23-2004*, ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Истопником питания электроэнергией является щит освещения ЩО-1 СОШ с прокладкой кабеля АВВГ в траншее светильникам типа «Торшер», со светодиодными светильниками.

Сечение кабеля выбраны по допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Основные технические показатели

протяженность кабельной линии КЛ-0,4кВ - 463 м.

Электротехническая часть

Здание школы

Рабочий проект внутреннего электрического освещения выполнен согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004*,ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002*.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Силовое электрооборудования

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРн с автоматическими выключателями и счетчиком.

В качестве осветительных, распределительных щитов предусмотрены щиты типа ЩРн с автоматическими выключателями.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом приняты светильники с люминесцентными лампами.

Групповые сети в здании выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и ну левой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту. Высота установки над полом: осветительных щитков 1,8м (до верху), розеток 1,8м, выключателей 1,8м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Основные технические показатели

расчетная мощность здания - 97,0 кВт.

Хозпостройки

Рабочий проект внутреннего электрического освещения выполнен согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004*,ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002*.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Силовое электрооборудования

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРв с автоматическими выключателями и счетчиком.

В качестве осветительных, распределительных щитов предусмотрены щиты типа ЩРн с автоматическими выключателями.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом приняты светильники с люминесцентными лампами.

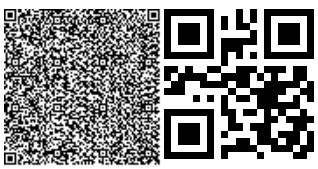
Групповые сети в здании выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и ну левой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту.

Высота установки над полом: осветительных щитков 1,8 м (до верху), розеток 1,8 м, выключателей 1,8 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.



Основные технические показатели
расчетная мощность здания - 21,0 кВт.

Здание КПП

Рабочий проект внутреннего электрического освещения выполнен согласно требованиям СН РК 4.04-23-2004*,ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002*.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Силовое электрооборудования

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ЩРн с автоматическими выключателями и счетчиком.

В качестве осветительных, распределительных щитов предусмотрены щиты типа ЩРн с автоматическими выключателями.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*.

Проектом приняты светильники с люминесцентными лампами.

Групповые сети в здании выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и ну левой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту.

Высота установки над полом: осветительных щитков 1,8 м (до верху), розеток 1,8 м, выключателей 1,8 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Основные технические показатели
расчетная мощность здания - 2,02 кВт.

6.2.6 Системы связи и сигнализации

Проект слаботочных сетей школы выполнено согласно задания на проектирование, СНиП РК 3.02-10-2010, СНиП РК 4.04-10-2002, СН РК 2.02-11-2002* и архитектурно-строительной части проекта.

Радиофикация

Местное вещание и предупреждение людей о пожаре осуществляется от комбинированной системы, установленной в кабинете замдиректора.

От установки выводятся две линии: одна для озвучивания коридоров, обеденного зала; вторая - для озвучивания спортивного зала, коридоров.

Питание установки предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В.

В качестве звукоизлучателей используются звуковые колонки мощностью 2 Вт.

Для передачи текста оповещения предусматривается специальная магнитная запись.

Электрочасофикация

Электрочасофикация осуществляется от первичных электрочасов типа ПЧМ3 устанавливаемых в кабинете замдиректора. Питание электрочасов предусмотрено постоянным током напряжением 24В через выпрямительное устройство.

Вторичные электрочасы устанавливаются в коридорах, залах.

Звонковая сигнализация

Для оповещения начала и конца занятий предусматривается звонковая сигнализация электрическими звонками, устанавливаемыми в коридорах. Звонки ЗП-200 подключаются к электровторичным часам типа, установленными в кабинете замдиректора.

Вся сеть выполняется проводом марки ППВ-2х1,5 мм2, скрыто в мини-каналах по стенам.

Питание системы звонковой сигнализации осуществляется от выпрямительного устройства КВ-24М.

Высота установки звуковых колонок, электрочасов и электрозвонков над уровнем пола - 2,5 м.

Телефонизация

Телефонные аппараты установлены в кабинете директора параллельный в кабинете замдиректора. Для подключения телефонных аппаратов установлены универсальные коробки марки RJ-45.

Компьютерная сеть

Проектом предусмотрено установка настенного шкафа 19* с патч-панелями на который заводятся кабели наружных сетей.

Компьютерные сети выполнены кабелем марки UTP кат.6 с прокладкой в кабель-канале.

Для подключения компьютеров в локальную сеть и интернет установлены универсальные коробки марки RJ-45.

Сеть коллективного приема телевидения

Телевизионные сети в проекте предусмотрены от антенны телевизионной установленных на мачтах, откуда коаксиальным магистральным кабелем РК-75 9-12 проложен до абонентов.

Заземление

Заземлению на отдельный контур подлежит телеантенна. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 20 Ом.

Пожарная сигнализация и оповещение

Здание школы

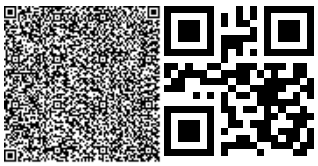
В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК8» устанавливается на первом этаже с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Питание прибора «ВЭРС-ПК8» осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея встроенная в прибор.

Оповещение о пожаре



Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем «Маяк-12К» установленным снаружи здания на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация «Выход», звуковая сирена «Сигнал»

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0,4 мм2 в металлорукаве, открыто по потолку и стенам на высоте 2,2 м от уровня пола.

Хозпостройки

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК4» устанавливается на первом этаже с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Питание прибора «ВЭРС-ПК4» осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея встроенная в прибор.

Оповещение о пожаре

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем «Маяк-12К» установленным снаружи здания на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация «Выход».

Проектом предусматривается речевое оповещение людей о пожаре. Сигнал тревоги подается прибором речевого оповещения типа «Ария» через звуковые колонки.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 2х0,4 мм2 открыто по потолку и стенам на высоте 2,2 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

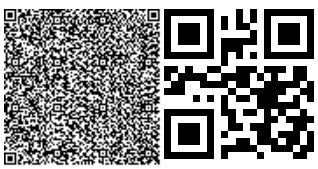
В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС-7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (заявление об экологических последствиях) к рабочему проекту «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования».

Материалы разработаны: ГУ «Зеленовский районный отдел образования»



Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке реконструкции имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка. Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительно-монтажных работ.

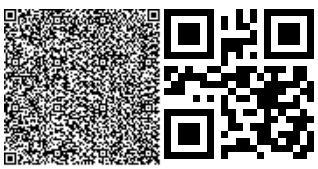
В период строительно-монтажных работ объект окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.06423	0.0261001	0.06423	0.0261001	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.002277	0.000467	0.002277	0.000467	2018
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0189706	0.0115448	0.0189706	0.0115448	2018
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0176	0.01141	0.0176	0.01141	2018
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001667	0.0000012	0.0001667	0.0000012	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.031644	0.0006772	0.031644	0.0006772	2018
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.09655	0.0005726	0.09655	0.0005726	2018
***Взвешенные вещества (2902)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.03474	0.0127783	0.03474	0.0127783	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001111	0.0000129	0.0001111	0.0000129	2018
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0072	0.00778	0.0072	0.00778	2018



***Пыль древесная (2936)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.531	0.029	0.531	0.029	2018
Итого по неорганизованным:				0.8044894	0.1003441	0.8044894	0.1003441	
Всего по предприятию:				0.8044894	0.1003441	0.8044894	0.1003441	

Период эксплуатации

В период эксплуатации здания школы предусмотрено автономное теплоснабжение от существующей автономной котельной, где установлены 3 котла BB 2035 GA (2 рабочих, 1 резервный). В работе находится два котла, работают на газообразном топливе низкого давления, тепло-производительностью 174 кВт. Выброс дымовых газов осуществляется через дымовые трубы высотами 6 метров и диаметром 0.273 метра.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Период строительства

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействие в период строительно-монтажных работ на водные ресурсы ожидается незначительное.

Период эксплуатации

В период эксплуатации здание школы подключено к сетям централизованного водоснабжения, забора воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается.

Сброс коммунально-бытовых сточных вод от здания школы решается в водонепроницаемый септик производительностью V=12 м^3/сут. В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ. Осветленная и обеззараженная сточная вода поступает в выгребной колодец, откуда спецавтотранспортом вывозится в специально отведенные места по согласованию с органами технадзора. На выпуске из столовой установлен жироуловитель. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах и эксплуатации проектируемого объекта воздействия на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ будут образовываться отходы производства и потребления: тара из под ЛКМ (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), инертный строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительно-монтажных работ отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	15.945676	-	15.945676
в т.ч. отходов производства	15.020976	-	15.020976
отходов потребления	0.9247	-	0.9247
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.004275	-	0.004275
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.9247	-	0.9247
Инертный строительный мусор (GG170)	15.0	-	15.0
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.016701	-	0.016701
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки реконструкции расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

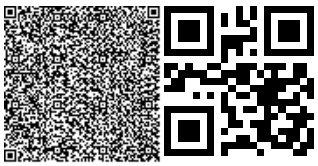
При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий в районе размещения объекта.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.



Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

Рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» с заявлением об экологических последствиях выполнены в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

На основании вышеизложенного, проект согласовывается.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Разработка ПСД на реконструкцию здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» разработан на основании задания на проектирование согласованным с заказчиком ГУ "Зеленовский районный отдел образования" от 14 октября 2016 г и дефектного акта от 25 октября 2017 г.

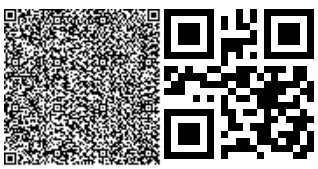
Проектом предусматривается демонтажные, строительно-монтажные, наружные и внутренние отделочные работы здания школы, склада, котельной, учебной мастерской.

Проектом предусматривается выполнение металлического ограждения по периметру территории, покрытие твердым покрытием въездов и входов на участок, проездов, дорожек, площадки для мусоросборников, озеленение свободной территории. На территории школы объекты, функционально с ней не связанные, отсутствуют. Расстояние от площадки от мусоросборников, септика, временной автостоянки до здания школы выдержано.

Реконструкция здания школы. На первом этаже предусматривается расположение блок мини-центра, состоящего из двух изолированных групповых помещений с набором основных и вспомогательных помещений (медицинский кабинет, пищеблок, прачечная). Наполняемость групп - 25 детей. Проектом предусматривается два отдельных входа: в помещения групп и на пищеблок. На две группы общий вход. Набор групповых помещений: спальня, игровая, 2раздевальная, туалетная для детей (2 унитаза, 2 умывальника). Пищеблок общий, состоящий из кухни и моечной. В кухне планируется выполнение технологических процессов с выделением отдельных рабочих зон. Столовая для школы размещена отдельно, на 1 этаже. Набор и площадь помещений при реконструкции определены заданием на проектирование.

Перенос сан узлов, согласно задания не проектирование, выполняется путем пристройки к зданию школы (1 этаж), состоящей из следующих помещений: санузел для девочек (3 унитаза,4 умывальника) и мальчиков (3 унитаза,4 умывальника, 3 писсуара), санузлы для персонала и сан узла для инвалидов с общей умывальной (2 умывальника).

Отделка выполняется в соответствием с назначением помещений. Потолок учебных помещений, мини-центра, санузлов, пищеблоков покрывается водоэмульсионной краской. Пол в учебных помещениях покрываются линолеумом, в спортзале — деревянный. В помещениях с влажным режимом работы (мед пункт, пищеблок, прачечная, санузлы) - стены и пол облицованы плиткой.



Водоснабжение запроектировано от существующих внутренних сетей. Горячее водоснабжение предусматривается от отдельно стоящей котельной. Горячая и холодная вода подводится к моечным и раковинам с установкой смесителей. Капитальный ремонт системы водоснабжения предусматривается без изменения трассировки трубопроводов В1 и К1.

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая от сантехнических приборов и производственная канализация предусмотрена от пищеблоков. Предусмотрен жироуловитель. Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик.

Отопление запроектировано от автономного отдельно стоящей котельной. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые радиаторы. Радиаторы систем отопления располагаются в нишах под окнами.

Приточная вентиляция естественная. Проектируемая система вентиляции принята вытяжная механическим побуждением в помещениях кухни (мини-центра) В4 и кухни (школы) В5 и санузлов (В1-В3). Помещения кухни оборудуются вытяжными зонтами. Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали.

Освещение в основных и вспомогательных помещениях естественная и искусственная. Проектом приняты светильники с люминисцентными лампами и лампами накаливания. Проектируемый уровень освещенности принят в соответствии назначения помещения.

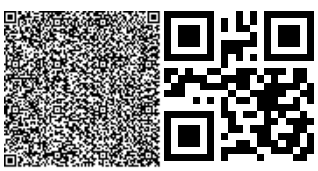
Реконструкция здание учебной мастерской. Здание отдельностоящее одноэтажное, в котором проектом предусматривается размещение подсобных помещений, топочной, библиотеки, читального зала, учебной мастерской (89,48 кв.м.). Топочная размещена в изолированном помещении с отдельным входом. Также, самостоятельные входы в мастерскую и библиотеку. Отделка помещений: пол в читальном зале, библиотеке, мастерской - деревянный, в подсобных помещениях – керамическая плитка; стены и потолок покрываются эмульсионной краской. Отопление местное, освещение естественное и искусственное (люминесцентные лампы и лампы накаливания выполнены с учетом назначения помещений).

СБУ (4 очка) имеет надземное помещение и выгребную яму из водонепроницаемого материала.

ПОС. При выполнении реконструкции предусматривается обеспечение рабочих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты; временными помещениями для хозяйственно-бытовых целей и употребление воды, отвечающей требованиям санитарно-эпидемиологического нормирования и пункт первой медицинской помощи.

До начала производства работ на строительной площадке предусматривается организация мест для прохода освещение рабочих мест, а также мест прохода, ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов, выделение мест для временного хранения строительного мусора и своевременное очищение от него в ходе реконструкции.

ОВОС. В период строительства Согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны - на период строительства и реконструкции санитарной классификацией не нормируется и относится к V классу опасности. На основании расчетов определено, что значительных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства, влияющих на качество атмосферного воздуха и влекущих превышение гигиенических норм концентраций отдельных ингредиентов, наблюдаться не будет.



Проведение расчета рассеивания нецелесообразно, так как максимальные концентрации по загрязняющим веществам составляют менее 1 ПДК. Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием на объекте образования сточных вод. В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют.

Вывод:

Рабочий проект «Разработка ПСД на реконструкцию здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования», ТОО «ЖайыкСтройПроект» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

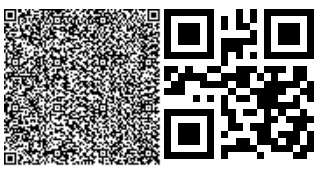
Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Электроснабжение строительной площадки осуществляется путем установки временной комплектной ТП с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава 9 «Просвещение и культура», таблица Б 5.4.1 п.49 и составляет 2,0 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало реализации строительства объекта принято рабочим проектом III квартал 2018 года на основании письма заказчика от 21 ноября 2017 года № 2772.



6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС - 4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в в текущих ценах IV квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017, 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» с заявлением об экологических последствиях выполнены в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Разработка ПСД на реконструкцию здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования», ТОО «ЖайыкСтройПроект» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qazstroyexpertiza» в г. Астана в рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена топографическая съемка согласно п. 3.4 ГОСТ 21.508-93.
2. Представлен план организации рельефа согласно разделу 6 ГОСТ 21.508-93.
3. Указаны обозначения элементов озеленения, насаждений и малых архитектурных форм согласно разделу 9 ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-строительные часть

4. В отчете по техническому обследованию здания представлена аккредитация.
5. Представлен разрез по пристройке.
6. Лист АС-2. Общие данные выполнены согласно п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97.
7. Дополнены отдельными пунктами:

- характеристика и объемно-планировочное решение существующего здания;
- конструктивное решение существующего здания (с полным описанием несущих и самонесущих конструкций). Приведены конструктивные решения пристройки и реконструируемой крыши. Для основания фундаментов пристройки приведены геологические условия согласно инженерно-геологическим изысканиям. В общих данных приведены мероприятия в случаи демонтажных работ.

8. Лист АС-5, АС-9. Представлены технические решения по устройству оконных и дверных проемов в стенах и перегородках. Приведены примечания по кладке перегородок.

9. Лист АС-23, АС-24. На узлах и сечениях указан шаг обрешетки. Конструктивные схемы крыш приняты по фактическим схемам. На сечениях 1-1, 2-2, 3-3 указан шаг стоек и подкосов. Приведены узлы примыкания кровли к стенам при перепадах высот. Для чердачной крыши предусмотрены слуховые окна.

10. Лист АС-27. На кладочном плане указана толщина стен тамбура. В примечаниях приведены описания устройства деформационного шва и описания по кладке стен.

11. Лист АС-28. Представлены узлы опирания балок на стены. Представлен расчет деревянных балок. По сечению 1-1 исключена гидроизоляция по верху утеплителя.

12. Лист АС-29. Представлена деталь устройства деформационного шва.

13. Лист АС-30. Углы и пересечения стен фундамента армированы сеткой.

14. Лист АС-31. Представлен теплотехнический расчет наружных стен. Приведены примечания по кладке, утеплению и наружной отделке стен. Представлена деталь устройства деформационного шва.

15. Лист АС-32. Приведены узлы опирания балок перекрытия на стены. Представлен расчет деревянных балок. Представлен теплотехнический расчет чердачного перекрытия. По сечению 1-1 исключена гидроизоляция по верху утеплителя.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

16. Дано в тексте заключении технического обследования описание и существующее положение разделы инженерных сетей и систем.

17. В дефектном акте включены объемы работ разделов инженерных сетей и систем.

18. Дефектная ведомость и проектное решение увязаны между собой.

Водоснабжение и канализация

19. Предоставлены технические условия.

20. Предоставлена справка о водопотреблении школы

21. В угловом штампе проставлено общее количество листов.

22. Показаны оси здания на плане.

23. Откорректирована таблица «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК».

24. Выполнена привязка ввода водопровода В1, выпуски К1-1,К1-2,К1-3,К3-2.

25. Дано обоснование принятым нагрузкам и напорам, диаметрам трубопроводов и выбранного счетчика. (Гидравлический расчет).

26. Предусмотрен трап в помещении теплового пункта, согласно п.9,8 СНиП РК 4.01-41-2006.

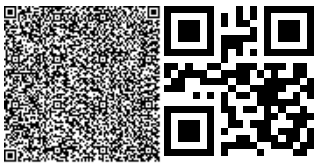
27. Предусмотрены поливочные краны для техперсонала, согласно 5.9 СНиП РК 4.01-41-2006, п.6.4.3 СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

28. На аксонометрической схеме К1-3 откорректирована высота вент.стояка, согласно п.8.2.17 СНиП РК 4.01-41-2006.

29. В общих указаниях показаны номер технических условий.

30. Выполнен угловой штамп согласования со смежными разделами данного проекта.

31. На листе «Общие данные» предоставлен перечень видов документов, предъявляемых при приемке инженерных систем (акты освидетельствования скрытых работ в соответствии ГОСТ 21.602-2003*).



32. На всех листах планов дано примечание: «Трубопроводы В1,Т3,Т4 условно отнесены от стен».

33. В общих данных в разделе К1 указан объем септика.

34. Показана отметка чистого пола на плане.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

35. На планах освещения указано количество проводников в групповой линии.

Пожарная сигнализация и оповещение

36. Указан тип системы оповещения о пожаре согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Сметная документация

37. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Сводный и сметный расчеты

38. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

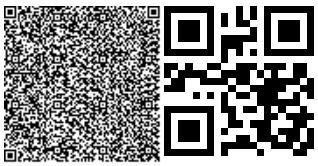
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
	Вид строительства		реконструкция		
1	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг.	218,446 182,676 3,290 32,480	218,315 182,636 3,290 32,389	-0,131 -0,040 - -0,091
2	Из них 2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год	млн. тг.		2,619 215,696	
3	Нормативная продолжительность реконструкции, в том числе подготовительный период	мес.	2,0 0,5	2,0 0,5	- -

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий и прогнозный 2017, 2018 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 0,131 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, проектно-изыскательских работ, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания КГУ Зеленовской СОШ Зеленовского районного отдела образования» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:



общая сметная стоимость реконструкции в текущих
и прогнозных ценах 2017, 2018 года, всего, - 218,315 млн. тенге;
в том числе: СМР - 182,636 млн. тенге;
оборудование - 3,290 млн. тенге;
прочие затраты - 32,389 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкции - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Зеленовский районный отдел образования», в соответствии с условиями договора от 29 ноября 2017 года № QSE-0137.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Зеленов аудандық білім беру бөлімінің Зеленов жалпы орта білім беретін мектебі КММ ғимаратын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2017, 2018 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағамен
қайта жаңарту жалпы сметалық құны, барлығы, - 218,315 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ - 182,636 млн. теңге;
жабықтар - 3,290 млн. теңге;
өзге де шығындар - 32,389млн. теңге;
қайта жаңарту нормативтік ұзақтығы - 2,0 ай.

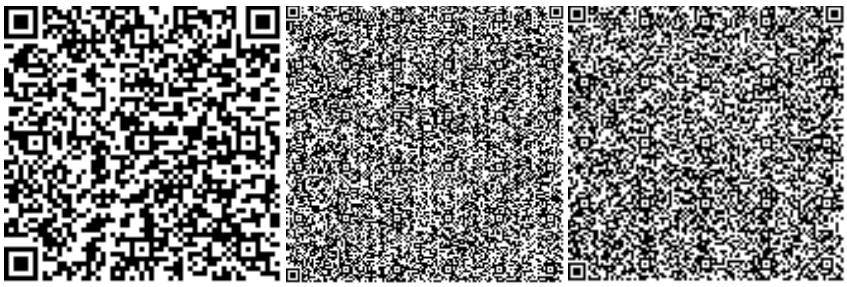
2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 29 қарашадағы № QSE-0137 шартының талаптарына сәйкес «Зеленов аудандық білім беру бөлімі» ММ кепілдік береді.

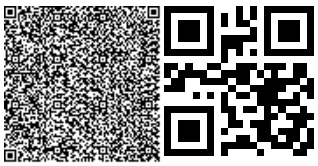
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы қайта жаңғырту кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

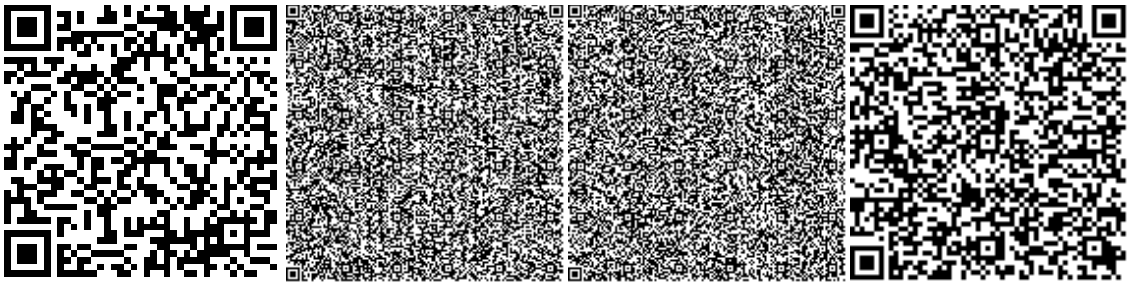
Директор





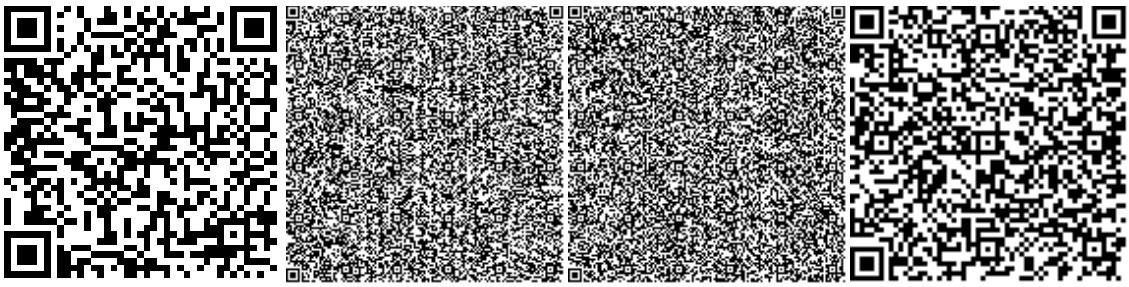
Краснова Т.В.

Эксперт



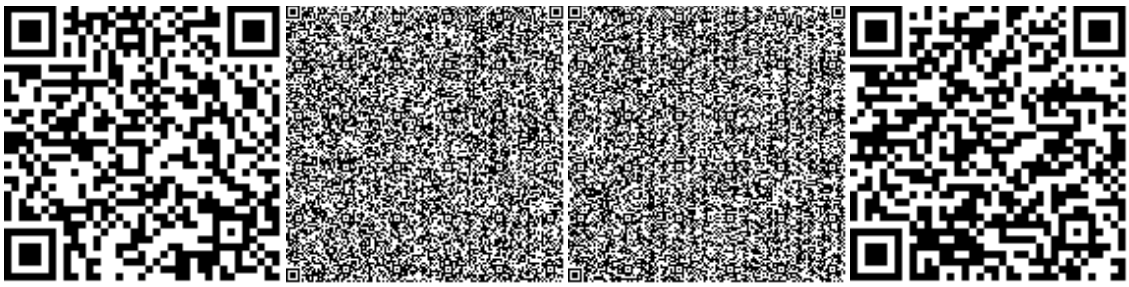
Баймашева Ш.М.

Эксперт



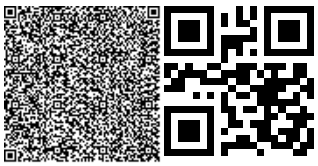
Қырқынбай Қ.

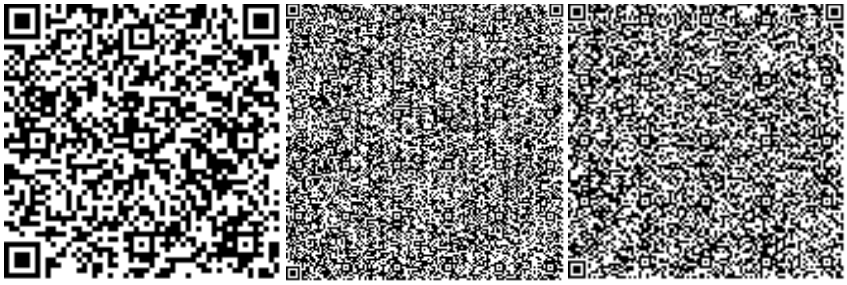
Эксперт



Ибышев К.М.

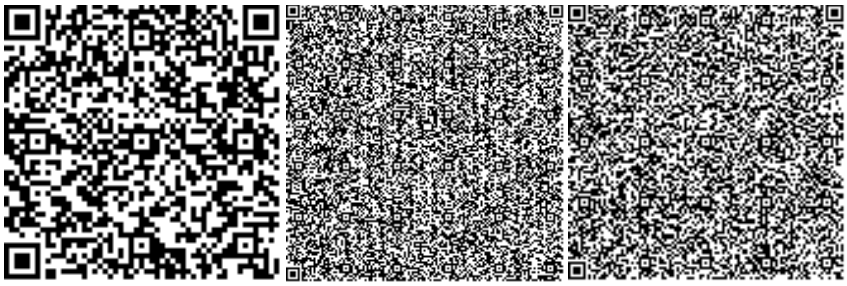
Эксперт





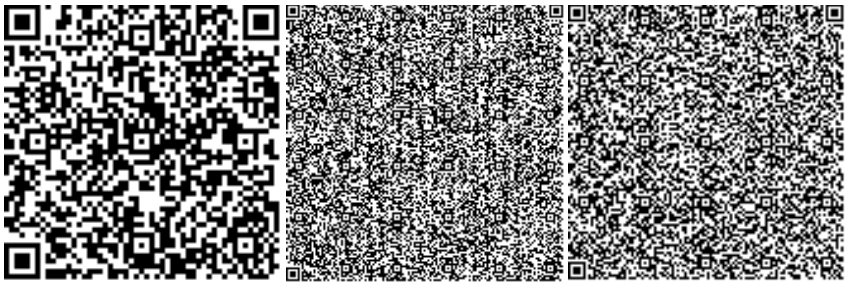
Картаева А.Б.

Эксперт



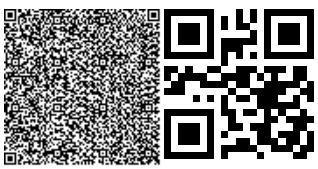
Шаронов А.А.

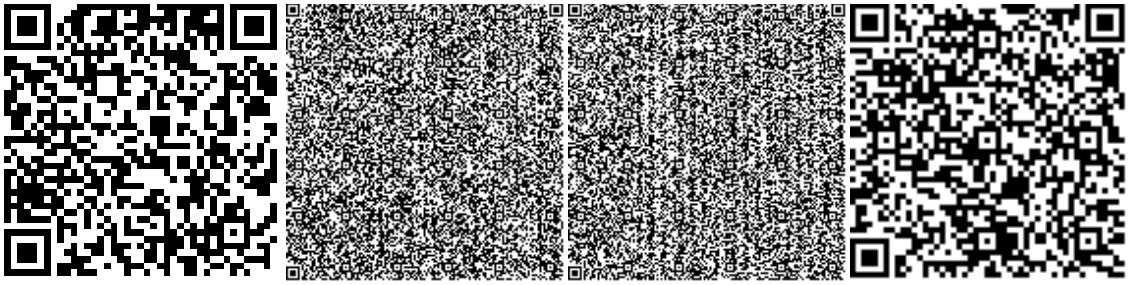
Эксперт

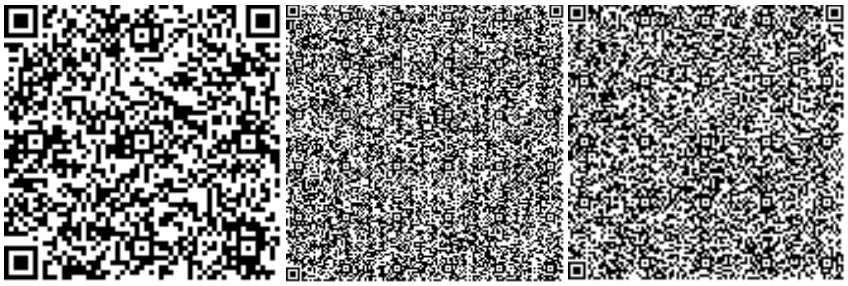
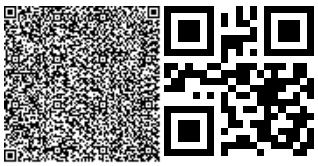


Рембеков Р.М.

Эксперт





Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела