««Текелі қаласының «№6 ОМ МДШО» КММ сейсмикалық күшейтумен күрделі жөндеу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

30.01.2018 ж. № 18-0015/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Текелі қаласының білім бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дизайн-Сервис 2005» ЖШС,
Ескелді ауданы, Қарабұлақ кенті

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Текелі қаласының «№6 ОМ МДШО» КММ сейсмикалық күшейтумен күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0015/18 от 30.01.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел образования города Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дизайн-Сервис 2005»,
Ескельдинский район, п. Карабулак

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0065 от 10.01.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и государственным учреждением «Отдел образования города Текели».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования города Текели».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дизайн-Сервис 2005», Алматинская область, Ескельдинский район, п. Карабулак (Государственная лицензия ГСЛ №00211 от 16.09.2005 года, II категория).

ГИП – Ахмарова А.А. (приказ №2 от 17.11.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.11.2016 года, утвержденное заказчиком;

решение Текелийского городского маслихата №5-24 от 20.05.2016 года «О внесении изменений в решение Текелийского городского маслихата от 22.12.2015 года «44-286 «О бюджете города Текели на 2016-2018 годы»;

постановление акимата города Текели №145 от 02.06.2016 года о выполнении решений Текелийского городского Маслихата №5-24 от 20.05.2016 года «О бюджете города Текели на 2016-2018 годы»;

бюджетная программа администраторов бюджетных программ на 2016-2018 годы, утвержденная приказом №157-ө от 26.05.2016 года, согласованная ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования города Текели»;

письмо ГУ «Отдел образования города Текели» №01-26-951 от 26.12.2017 года о том, что источником финансирования являются бюджетные средства. Функциональная группа – 04, подгруппа – 9, код администратора бюджетных программ – 464, программа – 067 (капитальные расходы подведомственных учреждений и организаций), подпрограмма – 015 (из средств местного бюджета);

письмо ГУ «Отдел образования города Текели» №01-26-820 от 14.11.2017 года с просьбой рассмотреть только основное здание школы со спортзалом (блоки А, Б, В, Г).

письмо ГУ «Отдел образования города Текели» №01-26-923 от 14.12.2017 года о том, что реализация проекта планируется на 2 квартал 2018 года;

акт на право собственности на земельный участок №006631, выданный 26.10.2000 года Текелийским городским комитетом по управлению земельными ресурсами, кадастровый номер 03-269-004-291, площадью 1,0778 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №31 от 28.07.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

техническое заключение №05-2017 от 27.02.2017 года о состоянии здания средней школы №6 с дошкольным миницентром по ул.Достык, 31 в городе Текели Алматинской области, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» (свидетельство об аккредитации №00015 от 08.04.2016 года);

акт обследования объекта от 24.11.2016 года, подписанный комиссионно;

дефектный акт по объекту от 15.05.2017 года, утвержденный заказчиком;

эскизный проект, согласованный заказчиком;

справка №523 от 09.08.2017 года о количестве учащихся в школе, выданная ГУ

«Отдел образования города Текели»;

перечень оборудования и материалов, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком; от 25.12.2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Mirus Group» (государственная лицензия МҚЛ №01940 от 16.05.2011 года) в ноябре 2016 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Mirus Group» в ноябре 2016 года (государственная лицензия МҚЛ №01940 от 16.05.2011 года).

Технические условия:

технические условия №531 от 27.12.2016 года на реконструкцию внутришкольных тепловых сетей, выданные ТОО «Текелийский энергокомплекс»;

технические условия №10 от 26.12.2016 года на подключение водопровода, выданные ГКППХВ «Текелі Су құбыры»;

технические условия №7 от 04.04.2017 года на подключение к канализации, выданные ГКППХВ «Текелі Су құбыры»;

технические условия №20-948/881 от 07.11.2017 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №02-72/П от 17.05.2017 года на переустройство существующих телекоммуникационных сетей телекоммуникаций, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован заказчиком ГУ «Отдел образования города Текели»;

рабочий проект согласован заказчиком (письмо ГУ «Отдел образования города Текели» №01-26-923 от 14.12.2017 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	1.1-169-2016-ПРП	Паспорт проекта
2	1.1-169-2016-ПЗ	Общая пояснительная записка
3	1.1-169-2016-ПОС	Проект организации строительства
4	1.1-169-2016-ГП	Генеральный план
5	1.1-169-2016-АР	Архитектурные решения
6	1.1-169-2016-КЖ	Конструкции железобетонные
7	1.1-169-2016-КМ	Конструкции металлические
8	1.1-169-2016-ОВ	Отопление и вентиляция
9	1.1-169-2016-ВК	Водоснабжение и канализация
10	1.1-169-2016-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
11	1.1-169-2016-ЭС	Электроснабжение
12	1.1-169-2016-ЭМО	Электромеханическое оборудование
13	1.1-169-2016-ПС	Пожарная сигнализация
14	1.1-169-2016-ВН	Видеонаблюдение
15	1.1-169-2016-СС	Слаботочные сети
16	1.1-169-2016-СМ	Сметная документация
17		Прайс-листы
18		Расчеты
19		Инженерно-геологический отчет (ТОО «Mirus Group»)
20		ОВОС (ИП Курмангалиев Р.А.)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение капитального ремонта с сейсмоусилением существующего здания средней школы №6 с ДМЦ города Текели Алматинской области и благоустройство территории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание средней школы №6 с ДМЦ расположено по ул. Достык, 31 в г. Текели Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 100 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ТОО «Mirus Group» в ноябре 2016 года.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен, в основном, насыпным грунтом (гравийно-галечники) слоем мощностью 0,0-0,30 м. Ниже по разрезу залегают суглинки твердые вскрытая мощность 0,30-1,30 м. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с включением валунов до 30% и более 30%, с различным заполнителем от супесчаного до песчаного.

Подземные воды выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий на объекте выделено три литологических разновидности грунтов. Ниже приведены характеристики грунта по результатам лабораторных исследований.

Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами: граница текучести – 25,0%; граница раскатывания – 17,5%; число пластичности – 7,5. Коррозионная активность грунтов – низкая.

Гравийно-галечники с включением валунов до 30% с супесчано-песчаным заполнителем. Приводится характеристика грунтов только для заполнителей.

Супесчаный заполнитель характеризуется следующими пластичными свойствами: граница текучести – 24,5%; граница раскатывания – 19,4%; число пластичности – 5,1.

Коррозионная активность грунтов – низкая.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – отсутствует; пылеватая фракция – 4,2%; песчаная фракция – 25,6%; гравелистая фракция – 70,2%.

Грунтовые условия не просадочные. Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков - 2,0 кгс/см^2 (200 кПа), для гравийно-галечников – 5,0 кгс/см^2 (500 кПа).

Глубина промерзания для грунтов: суглинков – 122 см, супесей – 148 см, крупнообломочных – 180 см.

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали – низкая.

Сейсмичность района – 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006). Сейсмичность площадки – 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Грунты по степени засоления – незасоленные. По всем показателям неагрессивные к бетонам на портландцементе W4.

Существующее состояние

Существующее состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания представлен по тексту технического заключения, выполненного специалистами ТОО «Алматықұрылысэксперт» в феврале 2017 года.

Обследуемое здание построено по индивидуальному проекту в 1961 году. Представляет собой двухэтажное кирпичное здание П-образной формы в плане, разделенное деформационными швами на три учебных блока со следующими размерами сторон в осях: 11,7х27,1 (блок №1), 11,5х16,0 м (блок №2), 11,7х27,1 м (блок №3); спортивного зала – 12,0х24,0 м и отдельно стоящее одноэтажное здание дошкольного мини-центра и мастерских – 12,8х38,6 м.

Фундаменты здания – ленточные, монолитные бетонные; глубина заложения составляет до 2,2 м от поверхности земли. Здание с жесткой конструктивной схемой с несущими кирпичными стенами в продольном направлении. Несущие стены из обожженного красного кирпича, толщиной наружных стен – 510 мм, внутренних – 510 мм и 640 мм с горизонтальным армированием, перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм и каркасно-камышитовые толщиной 100 мм. Перекрытия – щиты наката по деревянным балкам.

Перемычки – монолитные, железобетонные. Пространственная жесткость создается за счет продольных и поперечных несущих стен. Отделка наружных и внутренних стен – штукатурка с последующей побелкой. Внутренние стеновые панели до уровня 1,4 м покрашены. Полы в холле, коридорах – бетонные, плиточные, мозаичные; в классах дощатые, деревянные. Окна и двери – деревянные. Крыша и кровля – четырехскатная, чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по обрешетке.

Спортивный зал – одноэтажный блок в «два света», прямоугольной формы с размерами сторон в осях 12,0х24,0 м. Фундаменты ленточные, монолитные бетонные с глубиной заложения до 2,2 м. Здание с жесткой конструктивной схемой, с самонесущими продольными кирпичными стенами и железобетонными рамами в продольном направлении внутри. Покрытие – сборные ребристые плиты, уложенные на пролетные двухскатные железобетонные балки с овальными отверстиями. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне покрытия с заливкой и замоноличиванием швов. Стены наружные, кирпичные толщиной – 510 мм с горизонтальным армированием. Наружная и внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с побелкой известью. Окна и двери – деревянные. Полы – деревянные. Крыша и кровля – двухскатная совмещенная с покрытием из оцинкованного профилированного листа.

Дошкольный мини-центр и учебные мастерские – здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами сторон 12,8х38,6 м. Высота от уровня пола до верха покрытия – 3,0 м, в средней части 3,5 м. Фундаменты ленточные, бутобетонные с глубиной заложения до 2,2 м. Здание с жесткой конструктивной схемой, с несущими продольными кирпичными стенами. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне перекрытия с заливкой и замоноличиванием швов. Стены наружные и внутренние кирпичные толщиной – 510 мм, перегородки – 120 мм с горизонтальным армированием. Наружная и внутренняя отделка штукатурка цементно-песчаным раствором с побелкой известью. Окна и двери – деревянные. Полы

бетонные. Крыша и кровля – двухскатная, чердачная, деревянная стропильная система в покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания

По зданию школы

Ленточные фундаменты бетонные под несущие и самонесущие стены в работоспособном состоянии. Также выполнена проверка прочности методом неразрушающего контроля с применением прибора ИПС МГ-4.03. Проверка показала, что класс бетона фундаментов В7.5 (М100).

Стены наружные несущие находятся в ограниченно работоспособном состоянии. Дополнительно было обследовано 12 точек вскрытия облицовки по наружным стенам на определение межшовного заполнения кирпичной кладки и установлено, что их состояние удовлетворительное.

При этом расстояния между поперечными стенами и простенки не соответствуют п. 7.107 табл. 7.4, п. 7.108 табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Деревянное перекрытие и покрытие находятся в неудовлетворительном состоянии. Наблюдаются деформации и прогибы конструкций настила, превышающие допустимые значения. При этом конструктивное решение перекрытия не соответствует требованиям п.7.31 СНиП РК 2.03-30-2006. Лестничные марши и площадки сборные железобетонные находятся в работоспособном состоянии. Перегородки находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии.

По зданию спортзала

Физический износ несущих и ограждающих конструкций здания составляет 15%.

Ленточные фундаменты под самонесущие стены в работоспособном состоянии.

Колоны и балки сборные железобетонные находятся в работоспособном состоянии.

Стены наружные несущие находятся в работоспособном состоянии.

Плиты покрытия сборные железобетонные находятся в работоспособном состоянии.

Дошкольный мини-центр и мастерские

Физический износ несущих и ограждающих конструкций здания составляет 65%.

Ленточные фундаменты под несущие и самонесущие стены находятся в работоспособном состоянии.

Стены наружные несущие находятся в неудовлетворительном (предаварийном) состоянии.

Плиты покрытия сборные железобетонные находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии.

При этом конструктивное решение несущих и ограждающих конструкций не соответствует требованиям и нормам СНиП РК 2.03-30-2006: п.7.87 для кладки стен из кирпича должна быть применена однорядная цепная система перевязок; п.7.113 в сейсмических районах применение сборных брусковых перемычек не допускается; п.7.22. сборные плиты покрытия, смонтированные с уклоном не обеспечивают жесткость в горизонтальной плоскости; п.7.89 кирпичная кладка во всех зонах имеет ослабленные локальные участки с прочностью ниже марки М75, вследствие увлажнения атмосферными осадками; состояние кладки не удовлетворительное; п.7.97, п.7.99 в уровне покрытия отсутствуют по продольным и поперечным стенам антисейсмические монолитные железобетонные пояса.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки, а также инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Mirus Group» в ноябре 2016 года, масштаб 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Въезд на территорию школы осуществляется со стороны городской улицы в северо-западной стороне участка. Со стороны главного входа в школу расположен вход для учеников, учителей и посетителей школы. Ширина пожарного проезда вокруг школы составляет не менее 4,0 м. К надворному туалету в восточной стороне участка предусмотрен проезд шириной 3,5 м.

На территории школы располагаются существующие здания и сооружения: подсобное здание, надворный туалет, площадка для проведения торжеств, гимнастическая площадка, а также площадка для НВП.

Проектом предусмотрены следующие работы:

устройство спортивных площадок, площадок для подвижных игр начальных классов, а также площадка для сбора бытовых отходов;

демонтаж существующего покрытия проездов с последующим восстановлением верхнего слоя;

замена металлического ограждения по периметру территории;

замена арычных лотков ливневой канализации.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Участок строительства имеет спокойный рельеф с уклоном на северо-запад.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов за границу территории.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа школы, что соответствует абсолютной отметке на генплане 999,77.

Перед главным входом в школу предусмотрена установка скамеек и урн, на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров, футбольных ворот и баскетбольных стоек на спортивных площадках, а также установка малых архитектурных форм на площадке для подвижных игр начальных классов. Площадки для занятий гимнастикой и НВП оборудованы существующим спортивным инвентарем.

Покрытие проездов, площадки для проведения торжеств и тротуаров – асфальтобетон; площадок для подвижных игр начальных классов – гравийно-песчаная смесь; площадка для мини-футбола – травяное покрытие.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здание и прилегающая территория доступны для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения предусмотрена по наименее короткому пути, перепады высот между проездами и тротуарами более 0,04 м отсутствуют.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	1,0778
2	Площадь застройки	м2	1452,62
3	Площадь покрытий	м2	4857,9
4	Площадь озеленения	м2	2647,1
5	Площадь свободная от застройки	м2	1820,38

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности по СНиП РК 2.02-05-2009 - Ф.4.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Здание школы на 400 учащихся, построенное в 1961 году по типовому проекту, двухэтажное без подвала, сложной конфигурации в плане, состоящее из четырех блоков, разделенных между собой деформационными швами.

Размеры блоков в осях:

блок А (1) – 16,0 х 11,5 м;

блоки Б (2) и В (3) – 12,2 х 27,1 м;

блок Г (спортивный зал) – 12,0 х 23,6 м.

Блок Д (мастерские и дошкольный мини-центр) согласно технического заключения, выданного ТОО «Алматыкурылысэксперт» от 27.02.2017 года, рекомендован к сносу. Разработка проектно-сметной документации по данному блоку будет выполняться в последующем проекте, согласно письма от ГУ «Отдел образования г.Текели» от 14.11.2017 года.

Высота помещений после капитального ремонта от пола до потолка: основных помещений и коридоров – 3,0 м; по актовому залу – 4,46 м.

Высота спортивного зала от пола до низа выступающих конструкций 5,96 м.

Проектом предусматриваются следующие работы:

полная замена кровли с утеплением;

полная замена оконных и дверных блоков;

демонтаж и восстановление внутренней отделки полов, стен и потолков;

утепление наружных стен с последующей отделкой декоративными материалами;

восстановление санитарных узлов;

демонтаж и восстановление перегородок вследствие усиления несущих стен и перекрытий;

демонтаж и восстановление входных групп с устройством пандуса.

На первом этаже расположены: тамбур, фойе, гардеробная, помещение охраны, рекреационные коридоры, кабинет директора, учительская, учебные кабинеты, библиотека с читальным залом и книгохранилищем, лестничные клетки, санитарные узлы, электрощитовая, буфет на готовой продукции с обеденным залом, спортзал со снарядной, раздевальные с душевыми.

На втором этаже расположены: рекреационные коридоры, учебные кабинеты с лабораториями, кабинет НВП с оружейной, медицинский кабинет, актовый зал со сценой, санитарный узел, кладовая уборочного инвентаря, лестничные клетки.

В качестве вертикальных коммуникаций между этажами служат две эвакуационные лестничные клетки типа Л1 с самостоятельным выходом наружу.

Выход на чердак предусмотрен через люки со стационарными металлическими стремянками, расположенными на лестничных площадках второго этажа блоков Б и В, а также в коридоре блока А. Выход на кровлю предусматривается через слуховые окна.

Вокруг здания запроектирована отмостка шириной 1.0 м из бетона В7.5 по щебеночному основанию.

Наружная отделка

Цоколь, стены первого этажа и блока Г – навесной вентилируемый фасад из керамогранитных плит 600 х 600 мм по каркасу из профилей. Утеплитель минплита П-175 толщиной 100мм, согласно теплотехнического расчета.

Стены второго этажа – декоративная штукатурка типа «Мюнхенская» по стекловолоконной сетке. Утеплитель минплита П-175 толщиной 100 мм, согласно теплотехнического расчета.

Декоративный пояс – пенополистирол.

Кровля – скатная вентилируемая с холодным чердаком и наружным водостоком, по деревянной конструкции из стоек и стропил, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Утеплитель – минлпита П-125 толщиной 200 мм. По периметру кровли предусмотрено, а также снегозадержатели.

Кровля входных групп – скатная с наружным водостоком по металлической конструкции из ферм и прогонов. Покрытие кровли – металлочерепица. Отделка фронтонов и подшивных потолков – металлосайдинг.

Площадки и боковые поверхности крылец – керамогранитные плиты с шероховатой поверхностью на морозостойком клее.

Ограждение входных групп – стальные нержавеющие трубы по ГОСТ 11068-81*.

Витражи остекленные наружные с дверными проемами – профильные из алюминиевых сплавов с остеклением из однокамерных стеклопакетов.

Оконные блоки – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003. Заполнение окон из однокамерных стеклопакетов с внутренним стеклом с энергосберегающим покрытием толщиной 4 мм, наружное стекло - прозрачное обычное толщиной 4 мм.

Дверные блоки – алюминиевые с остеклением, стальные глухие.

Внутренняя отделка

Внутренние остеклённые перегородки и витражи – профильные из алюминиевых сплавов с остеклением из однокамерных стеклопакетов.

Внутренние стены и перегородки – сплошное выравнивание растворами из сухих смесей по улучшенной штукатурке, с последующей окраской водоэмульсионной, акриловой или масляной краской, отделка керамической плиткой; обшивка рам усиления, а также инженерных коммуникаций гипсокартонными листами по каркасу.

Перегородки с дверными проемами в санитарных узлах – из ПВХ профилей, высота перегородок – 1,8 м.

Потолки - сплошное выравнивание растворами из сухих смесей с последующей покраской эмульсионной акриловой краской, подвесные потолки типа АРМСТРОНГ.

Внутренние двери - деревянные, глухие и с фрамугами; пластиковые.

Полы - линолеум, керамическая плитка и керамогранит с шероховатой поверхностью, шпунтованные доски с последующей масляной окраской, цементные с мраморной крошкой и последующей окраской. Звуко-теплоизолирующий слой – керамзит

ɣ=600кг/м2 толщиной не менее 60 мм, гидроизоляционный слой в мокрых помещениях – гидростеклоизол.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	2; 1
2	Общая площадь здания	м2	1851,82
3	Полезная площадь	м2	1653,95
4	Расчетная площадь	м2	1624,31
5	Площадь застройки	м2	1613,92
6	Строительный объем	м3	10332,51

Эвакуационные пути выполнены в соответствии с требованиями Приложения 19 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Имеют освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002*. В здании предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, расположенных рассредоточено – из лестничных клеток, вестибюлей и коридоров непосредственно наружу. Двери выходов распашные с открыванием наружу. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1,0 м, в полу перепады высот менее 0,45 м отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения.

При главном входе предусмотрено устройство пандуса с уклоном 8% по нескользящему покрытию. Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания, проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Алматыкурылысэксперт».

Сейсмостойкость несущих кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции. По наружным и внутренним кирпичным стенам выполнено усиление с двух сторон электросварными сетками ячейками 150х150 мм, из арматуры диаметром 8 AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М150, толщиной 50 мм.

Оконные и дверные проемы усилены дополнительными плоскими каркасами из арматуры диаметром 12 мм AIII (A-400) по ГОСТ 5781-82*.

Выполнено усиление фундаментов на глубину заложения от дневной поверхности земли двусторонними арматурными сетками диаметром 12 AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, ячейкой 150х150мм, в слое монолитного бетона класса В15W4 F50 толщиной 100мм .

Покрытия и перекрытия по деревянным балкам заменены на монолитные железобетонные из бетона класса В15W4 F50, толщиной 150 мм, по несъемной опалубке из профилированных листов по ГОСТ 24045-2010, по металлическим балкам, выполненным из швеллера №24 по ГОСТ 8240-97.

Для уменьшения расстояний между поперечными стенами и обеспечения более регулярного распределения масс и жесткостей предусмотрено усиление стальными

рамами из спаренного швеллера № 24 по ГОСТ 8240-97, детали по ГОСТ 19903-90 сталь марки С245. У рам усиления по блоку «1» стойки выполнены из квадратных труб сечением 300х300х8 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245, балки стальные, двутаврового сечения №30Ш1, №30Б2, №23Б1, по ГОСТ 26020-83, сталь марки С245.

Фундаменты под стойки выполнены железобетонные столбчатые сечением 600х600 мм, высотой 1200 мм, из бетона класса В15 W4 F100, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Армирование фундамента выполнено по контуру сеткой из проволоки диаметром 5 мм Вр-I ГОСТ 8478-81.

Выполнены кирпичные перегородки толщиной 120 мм, усиленные монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 2,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом 500 мм. Для кладки кирпичных перегородок применен кирпич керамический марки М75 ГОСТ 530-20012 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50.

Сердечники в перегородках монолитные из бетона класса В15 В15W4 F50, с плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AI(A-240), AIII (A-400)по ГОСТ 5781-82*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 9 баллов. Выполнены мероприятия по сейсмоусилению согласно рекомендациям, разработанным ТОО «Алматыкурылысэксперт».

Сейсмостойкость кирпичных стен и фундаментов здания повышена путем усиления двухсторонним армированием из сеток в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора и бетона соответственно. Покрытия и перекрытия по деревянным балкам заменены на монолитные железобетонные по несъемной опалубке из профилированных листов, по металлическим балкам.

Кирпичные перегородки усилены монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 2,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом не более 700 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовываются двумя слоями грунта и покрываются двумя слоями эмали. Общая толщина покрывных слоев не менее 55 мкм.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности стен и фундаментов, соприкасающиеся с землей, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проектом предусмотрена замена:

труб отопления на новые по существующей разводке без изменения схемы;

отопительных приборов с тепловым потоком 0.15кВт;

узла управления (узел ввода с теплосчетчиком оставлены без изменения);

вентиляционных решеток в помещениях школы;

систем вытяжной вентиляции в обеденном и актовом залах, на кухне по существующим схемам.

Расчетная наружная температура воздуха минус 30°С.

Параметры теплоносителя – вода с температурой 95-70°С.

В проекте выполнена система отопления, горизонтальная, однотрубная с нижней разводкой трубопроводов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы. Воздух из систем отопления удаляется автоматическими спускниками воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается кранами двойной регулировки.

Трубопроводы систем отопления, проложенные открыто, и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, проложенные к конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунтовки ГФ-021.

Трубопроводы, проложенные в подпольном канале, изолируются минераловатной изоляцией толщиной 40 мм, с облицовкой защитным покрытием из рулонного стеклопластика РСТ, с предварительной очисткой поверхности труб и антикоррозийным покрытием в 2 слоя изола по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

Проектом предусмотрена замена вентиляционных решеток в помещениях школы, систем вытяжной вентиляции в обеденном и актовом залах, на кухне по существующим схемам.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой стали ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, прокладываемые в пределах чердака, изолируются минераловатными плитами толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции – фольгоизол.

После окончания монтажа и наладочных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Расчетный тепловой поток, ккал/ч (Вт)				Установленная мощность эл.двигателей, кВт
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий	
СШ № 6	140847 163383	-	-	140847 163383	0,526

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение школы выполнено в соответствии с техническими условиями №10 от 26.12.2016 года, выданными ГКП на ПХВ «Текелі су кубыры». Водоснабжение предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией школы по ул. Алтынсарина. Гарантированный напор в точке врезки составляет 4 атм.

В месте врезки в существующую водопроводную сеть устанавливается водопроводный колодец с пожарным гидрантом. На вводе в здание школы

устанавливается колодец с водомерным узлом. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открытие которой автоматизировано - задвижка открывается дистанционно от кнопок, установленных у пожарных кранов в здании школы или вручную.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей водоснабжения составляет 40 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных в проектируемом водопроводном колодце №1 и в колодце на существующей сети.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации, а затем самотеком поступают в существующую городскую канализационную сеть диаметром 500 мм, проходящую по ул. Каратал.

Сети канализации запроектированы из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружной канализации с раструбом ГОСТ Р 54475-2011.

Укладка полиэтиленового трубопровода канализации предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена ручным немеханизированным инструментом.

Протяженность сетей канализации составляет 577 м.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	9,35	3,13	2,45	15 л/сек на наружное, 2,5 л/сек на внутреннее
Канализация К1	8,63	3,00	3,94	

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение здания школы предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Водопровод холодной воды - объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек, согласно таблицы 1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение в здании - местное от электрических водонагревателей, устанавливаемых вблизи от приборов разбора воды.

Магистральные сети и стояки холодного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза. Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PN10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация

В здании запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой, производственной и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санитарных приборов здания. Производственная канализация отводит сточные воды от пищеблока. На выпуске производственных сточных вод установлен жироуловитель.

Канализационные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации, монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

В тепловом узле, размещенном под лестничной клеткой, проектом предусмотрено устройство приямка, в котором установлен дренажный насос производительностью 7 $м^3$/час, напором 7 м. Отвод дренажных вод предусмотрен при помощи шланга на рельеф. Для отвода дренажных вод из второго теплового узла, размещенного в помещении снарядной, проектом предусмотрен трап, который подключен к сети хозяйственно-бытовой канализации.

Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой теплоизоляцией. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №20-948/881 от 07.11.2017 года, выданными АО «ТАТЭК».

Подключение выполнено от существующей Ру-0,4кВ ТП №670199, кабелем марки АВБбШв-1-3х70+1х35 $мм^2$, протяженностью 185 м. От ТП в траншее прокладывается КЛ-0,4 кВ до вводного щита ВУ-1 школы, который находится в электрощитовой на 1 этаже.

Резервное электроснабжение предусмотрено с помощью дизельной электростанции (ДЭС). От ДЭС к ВУ-1 в земле прокладывается КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1-3х70х+1х35 $мм^2$ протяженностью 50м.

Ввод в здание школы осуществляется через отверстие в фундаменте.

Наружное освещение территории школы осуществляется светильниками консольного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв, сечением 5х4 кв.мм, прокладываемый в траншее. Управление наружным освещением предусмотрено от кнопочного поста, расположенного в помещении охраны.

Светильники наружного освещения заземляются путем присоединения к проводникам РЕ. Опоры наружного освещения заземляются путем соединения сваркой горизонтального заземлителя (полосовая сталь сечением 40х5 мм) проложенного в земле на глубине 0,5 м и вертикального заземлителя (сталь круглая диаметром 16 мм длиной 3м).

Основные показатели:

Категория безопасности электроснабжения – I, II.

Напряжение питания – 380/220В

Расчетная мощность – 71,0 кВт.

Электрооборудование и освещение

В качестве вводного устройства принят шкаф типа ВРУ1- 11-10УХЛ4. В качестве главного распределительного щита принят шкаф типа ВРУ1-49-00УХЛ4, который устанавливается в электрощитовой.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Групповые осветительные щитки приняты типа ШРВ. В качестве щитка аварийного (эвакуационного) освещения принят щиток типа ШРВ-П-4.

Освещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ- 3х1,5 кв. мм, розеточная сеть кабелем марки ВВГ- 3х2,5 кв. мм скрыто под слоем штукатурки.

Групповая осветительная сеть в спортзале выполнена открыто на скобах кабелем марки ВВГ - 3х1,5кв.мм. Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток должны выполнятся 3 проводными (фазный - L -, нулевой рабочий – N - и нулевой защитный - PE - проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим и сантехническим оборудованием. Силовые щиты приняты типа ПР11 и ШРВ.

Распределительные сети выполнена кабелями марки ВВГ скрыто в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола с последующей штукатуркой.

Согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005 на здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

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

защитный проводник - PE - питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Защитное заземление электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Система связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для защиты от пожара здания проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация помещения здания, осуществляется с помощью дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45, тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5, устанавливаемых на потолке защищаемых помещений и ручных извещателей типа ИПР, которые размещаются на путях эвакуации людей. В коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа LD-96, на карнизе здания устанавливается сирена типа "Маяк". Способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации - второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями "ШЫГУ", по очередности оповещения - одновременно. Для включения системы пожарной сигнализации в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим "Ручной пуск".

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелями с медными жила марки КСПВ, сечением 2х0,5 мм и прокладываются в кабельных каналах , подключаются к приемно-контрольному прибору типа "Гранд Магистр 8А" , установленному в комнате охраны.

Сигнальные устройства подключаются кабелем марки ШВВП 2х0,75кв.мм, прокладываются в кабельных каналах и гофротрубах.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В, аварийное питание от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

Защитное заземление электроаппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Телефонизация

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №02-72/П от 17.05.2017 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Проектом предусмотрен демонтаж существующей сети связи в здании школы. Наружные сети связи предусматриваются существующие. Существующий распределительный кабель подключенный к коробке распределения собрать в чердачном помещении здании школы. По окончанию работ по реконструкции здания данный существующий кабель будет снова подключен к новой коробке распределения (КРТ).

Проектом предусмотрено разводка абонентской сети по зданию школы

в кабелегоне кабелем марки UTP-5e. Абонентский кабель марки UTP-5e оконечен абонентскими розетками типа RJ-45.

Проектом предусмотрено подключение четырех абонентских точек в здании школы.

Защитное заземление электроаппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса типа «GeoVision» призванным решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входят:

компьютер;

монитор;

видеокамеры;

блоки питания;

источник бесперебойного питания для корректного завершения работы компьютера.

Системой видеоконтроля оборудуются периметры и коридоры здания.

Оборудование видеонаблюдения установлены в помещении охраны на 1 этаже.

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания и по согласованию с Заказчиком могут изменяться.

Посты видеонаблюдения позволяет осуществлять контроль за ситуацией внутри и снаружи зданий.

Питание видеокамер и сигнал от видеокамер передаются по коаксиальным кабелям марки КВК-П-2, прокладываемых:

по стенам в гофротрубах в штрабах;

по потолку в гофротрубах, проложенных по конструкциям подвесного потолка;

по наружным стенам в кабельных каналах.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания типа "Квант-50" , резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей находящихся в блоках

питания. Для бесперебойного питания компьютеров используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении поста видеонаблюдения.

Видеокамеры используются для оценки ситуации и не используются в охранных целях.

Защитное заземление электроаппаратуры выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка стен, потолков и путей эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

Эвакуационные пути выполнены в соответствии с требованиями Приложения 19 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Имеют освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002*. В здании предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, расположенных рассредоточено – из лестничных клеток, вестибюлей и коридоров непосредственно наружу. Двери выходов распашные с открыванием наружу. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1,0 м, в полу перепады высот менее 0,45 м отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. После окончания монтажа и наладочных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных в проектируемом водопроводном колодце №1 и в колодце на существующей сети.

Помещения оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Средняя школа №6 расположена в жилом массиве города Текели, по ул.Достык 31. Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт с сейсмоусилением существующего здания школы и благоустройство территории.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение на хозяйственно-питьевые и технические нужды в период строительных работ – привозное, на период эксплуатации – централизованное;

водоотведение – предусматривается установка биотуалета заводского изготовления;

теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается; теплоснабжение школы на период эксплуатации предусматривается от существующих городских сетей города Текели;

электроснабжение – на период строительных работ и на период эксплуатации предусматривается от существующих сетей.

Воздушная среда

На период работ по капитальному ремонту здания школы выявлено 10 неорганизованных источников загрязнения воздушной среды: автотранспортные работы, земляные работы, электросварочные работы, окрасочные работы, ссыпка и перемещение инертных материалов, укладка асфальтобетонной смеси. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 12 наименований, не обладающих эффектом суммации вредного воздействия: оксид железа, диоксид марганца, фтористый водород, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные вещества, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% Твердые вещества рассчитаны как сумма пылей, приведенная к ПДК=0,5 мг/м3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, с учетом фона. В связи с тем, что в настоящее время в г. Текели не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (письмо филиала РГП«Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/521от 11.05.2017 года), фоновое загрязнение принято в соответствии с таблицей 9.15 РД 52.04. 186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», как для населенных пунктов с численностью населения 10-50 тыс. человек. Население г.Текели составляет 32,6 тыс. человек.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации по всем рассчитываемым загрязняющим веществам на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают 1 ПДК и предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период работ по капитальному ремонту школы установлены в объеме:

Таблица №6

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		В период капремонта		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
Всего		0.00275	0.0099	0.00275	0.0099	
Территория школы	6006	0.00275	0.0099	0.00275	0.0099	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Всего		0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	
Территория школы	6006	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Всего		0.000111	0.0004	0.000111	0.0004	
Территория школы	6006	0.000111	0.0004	0.000111	0.0004	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						
Всего		0.03125	0.068	0.03125	0.068	
Территория школы	6007	0.03125	0.068	0.03125	0.068	СМР
(0621) Метилбензол (349)						
Всего		0.1401	0.2867	0.1401	0.2867	
Территория школы	6007	0.0861	0.1407	0.0861	0.1407	СМР

	6008	0.054	0.146	0.054	0.146	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Всего		0.02819	0.05834	0.02819	0.05834	
Территория школы	6007 6008	0.01667 0.01152	0.02724 0.0311	0.01667 0.01152	0.02724 0.0311	СМР СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Всего		0.061	0.1262	0.061	0.1262	
Территория школы	6007 6008	0.0361 0.0249	0.059 0.0672	0.0361 0.0249	0.059 0.0672	СМР СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Всего		0.0054	0.01457	0.0054	0.01457	
Территория школы	6008	0.0054	0.01457	0.0054	0.01457	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Всего		0.03125	0.068	0.03125	0.068	
Территория школы	6007	0.03125	0.068	0.03125	0.068	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)						
Всего		0.12	0.108	0.12	0.108	
Территория школы	6010	0.12	0.108	0.12	0.108	СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Всего		0.03582	0.0847	0.03582	0.0847	
Территория школы	6007 6008	0.0229 0.01292	0.0498 0.0349	0.0229 0.01292	0.0498 0.0349	СМР СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
Всего		0.247978	0.21711	0.247978	0.21711	
Территория школы	6001 6002 6003 6004 6005 6009	0.001048 0.02 0.1333 0.003 0.01333 0.0773	0.02436 0.0486 0.0775 0.00575 0.0371 0.0238	0.001048 0.02 0.1333 0.003 0.01333 0.0773	0.02436 0.0486 0.0775 0.00575 0.0371 0.0238	СМР СМР СМР СМР СМР СМР
Итого по неорганизованным источникам:		0.7041546	1.04302	0.7041546	1.04302	
Т в е р д ы е:		0.2868536	0.31281	0.2868536	0.31281	
Газообразные, ж и д к и е:		0.417301	0.73021	0.417301	0.73021	
Всего по предприятию:		0.7041546	1.04302	0.7041546	1.04302	
Т в е р д ы е:		0.2868536	0.31281	0.2868536	0.31281	
Газообразные, ж и д к и е:		0.417301	0.73021	0.417301	0.73021	

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства будут носить временный характер. На период эксплуатации вредное воздействие отсутствует.

Воздействие на воздушную среду оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Рядом с территорией школы протекает сбросной канал (письмо заказчика №01-26-804 от 09.11.2017 года).

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Водоотвод с территории решен за счет уклона

проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод также исключено.

Воздействие на водные объекты не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления:

Таблица №7

Наименование отходов	Образование,	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	489.20396		489.20396
в т.ч. отходов производства	486.94896		486.94896
Отходы потребления	2.255		2.255
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски-AD070	0.04071		0.04071
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы- GO060	2.255		2.255
Строительный мусор – GG170	486.9		486.9
Огарки сварочных электродов-GA090	0.00825		0.00825

При строительных работах будет проводиться сбор и своевременная утилизация всех видов отходов, согласно экологическим требованиям РК, что исключает их возможное воздействие на почвенный покров строительной площадки и прилегающих к ней территорий.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий, образование и складирование отходов будет безопасным и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Растительный и животный мир

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Растительный покров рассматриваемой территории значительно трансформирован. При выполнении земляных и строительных работ будет происходить дальнейшее антропогенное воздействие.

Краснокнижных растений и животных в зоне проведения работ не обнаружено. Лекарственные растения отсутствуют. Животный мир в основном представлен насекомыми, грызунами и пресмыкающимися

Учитывая временность проводимых работ, воздействие на растительный и животный мир, в период проведения работ, оценивается как незначительное. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

Социально-экономическая среда

Прямое воздействие на здоровье населения при реализации проекта в штатном режиме отсутствует.

Реализация проекта улучшит санитарно-гигиенические и эстетические условия для обучения детей в этом учреждении.

Воздействие оценивается как положительное.

Экологические риски

Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству, а также в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие работ по капитальному ремонту объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел образования города Текели». Целью данного проекта является капитальный ремонт с сейсмоусилением существующего здания СШ № 6 города Текели и благоустройство территории.

Здание школы построено в 1961 году. Согласно технического заключения проектом предусмотрено: благоустройство территории, капитальный ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации, электроснабжения, усиление фундаментов, наружных и внутренних стен, замена деревянных перекрытий на уровне первого и второго этажей на монолитные железобетонные, во всех блоках под перегородки выполняется бетонное основание, возведение новых кирпичных перегородок, замена кровли, входных крылец и пандусов, отделочные работы.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы и санитарно-гигиенических требований.

Въезд на территорию школы осуществляется со стороны городской улицы в северо-западной стороне участка. Со стороны главного входа в школу расположен вход для учеников, учителей и посетителей школы. К надворному туалету в восточной стороне участка предусмотрен проезд.

На территории школы располагаются существующие здания и сооружения: подсобное здание, надворный туалет, площадка для проведения торжеств, гимнастическая площадка, а также площадка для НВП.

Проектом по благоустройству участка предусмотрены следующие работы:

устройство спортивных площадок, площадок для подвижных игр начальных классов, а также площадка для сбора бытовых отходов;

демонтаж существующего покрытия проездов с последующим восстановлением верхнего слоя;

замена металлического ограждения по периметру территории;

замена арычных лотков ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов за границу территории.

Перед главным входом в школу предусмотрена установка скамеек и урн; на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров; на спортивных площадках

футбольных ворот и баскетбольных стоек; установка малых архитектурных форм на площадке для подвижных игр начальных классов. Площадки для занятий гимнастикой и НВП оборудованы существующим инвентарем.

Покрытие проездов, площадки для проведения торжеств и тротуаров – асфальтобетон; площадок для подвижных игр начальных классов – гравийно-песчаная смесь; площадка для мини-футбола – травяное покрытие. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов.

По зданию школы предусмотрены: двери внутренние - деревянные, деревянные с фрамугой, пластиковые; витражи внутренние - безопасное одинарное остекление, профиль алюминиевый комбинированный; двери наружные металлические утепленные. В качестве внутренней отделки стен и перегородок используются: улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; ГКЛ, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; простая штукатурка, керамическая плитка. В качестве внутренней отделки потолков используются: подвесной потолок «Армстронг»; выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска. Полы: в качестве покрытия полов используются: линолеум, напольная керамическая плитка, керамогранитная плитка, шпунтованная доска. Отделка помещений выполнена с учётом их назначения и санитарно-гигиенических требований.

Водоснабжение школы выполнено в соответствии с техническими условиями №10 от 26.12.2016 года, выданными ГКП на ПХВ «Текелі су кубыры». Водоснабжение предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией школы по ул. Алтынсарина. На вводе в здание школы устанавливается колодец с водомерным узлом. Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации, а затем самотеком поступают в существующую городскую канализационную сеть диаметром 500 мм, проходящую по ул. Каратал.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Водоснабжение здания школы предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Водопровод холодной воды объединенный - хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Горячее водоснабжение в здании от электрических водонагревателей, устанавливаемых вблизи от приборов разбора воды.

Магистральные сети и стояки холодного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза. Подводки к приборам, а так же сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В здании запроектированы системы хозяйственно-бытовой, производственной и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания. Производственная канализация отводит сточные воды от пищеблока. На выпуске установлен жироуловитель.

В тепловом узле, размещенном под лестничной клеткой, проектом предусмотрено устройство приямка, в котором установлен дренажный насос. Отвод дренажных вод

предусмотрен на рельеф. Для отвода дренажных вод из второго теплового узла, размещенного в помещении снарядной, проектом предусмотрен трап, который подключен к сети хозяйственно-бытовой канализации.

Проектом предусмотрена замена труб отопления на новые по существующей разводке без изменения схемы; отопительных приборов; узла управления (узел ввода с теплосчетчиком оставлены без изменения); вентиляционных решеток в помещениях школы; систем вытяжной вентиляции в обеденном и актовом залах, на кухне.

В проекте выполнена система отопления горизонтальная, однотрубная с нижней разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы. Трубопроводы систем отопления, проложенные открыто и отопительные приборы, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали ГОСТ 14918-80*.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период капитального ремонта выполнены при максимально неблагоприятных условиях. Следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности – кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства по объекту РП «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением» просчитан от нормативной трудоемкости и составил 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено во 2 квартале 2018 года (письмо ГУ «Отдел образования города Текели» №01-26-923 от 14.12.2017 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018- 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015», версия 17.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017 год;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования города Текели» 25.12.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы».

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением» внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

1) Изменено место установки ДЭС на площадке СШ, согласно генплана.
2) Дополнительно предоставлены чертежи (ссылки) опор освещения и кабельного ввода, указанные в спецификации.

Раздел ЭЛ

3) Дополнительно в спецификации предусмотрен заказ постов (кнопок) управления задвижкой пожаротушения (ПК-1 - ПК-5).

По видеонаблюдению:

4) Дополнительно предоставлен раздел «Видеонаблюдение» (ВН).

По слаботочным сетям:

5) Согласно письму №01-26-51 от 19.01.2018 года ГУ «Отдел образования г.Текели» разделы «Радиофикация», «Электрочасофикация», «Электрозвонковая сигнализация», «Телевидение» проектом не рассматриваются.

По сметной документации:

6) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
7) Сметная документация пересчитана в новую версию 17.4.1 программного комплекса «SANA-2015».

8) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями п.18 ГНОССС в РК, без индексации.
9) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
10) Откорректирован расчет продолжительности строительства.
11) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2016.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №179 от 29.12.2014 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016,2017,2018 годов	млн.тенге	501,979	485,664
	в том числе: СМР	млн.тенге	408,243	394,261
	Оборудование	млн.тенге	7,067	6,986
	Прочие затраты	млн.тенге	86,669	84,417
	Из них: на 2016 год (стоимость ПИР) на 2017 год (стоимость экспертизы); на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге		 18,656 1,515 465,493
2	Продолжительность строительства	месяц	6,6	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ СШ №6 с ДМЦ города Текели с сейсмоусилением» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017, 2018 годов:	485,664 млн. тенге
В том числе: СМР	394,261 млн. тенге
оборудование	6,986 млн. тенге
прочие затраты	84,417 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел образования города Текели» в соответствии с условиями договора № 01-0065 от 10.01.2018 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Текелі қаласының «№6 ОМ МДШО» КММ сейсмикалық күшейтумен күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2016, 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	485,664 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	394,261 млн. теңге
жабдықтар	6,986 млн. теңге
өзге шығындар	84,417 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 10 қаңтардағы № 01-0065 шарттың талаптарына сәйкес «Текелі қаласының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

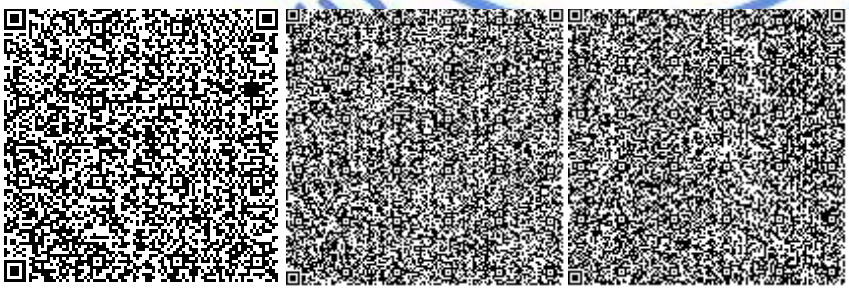
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

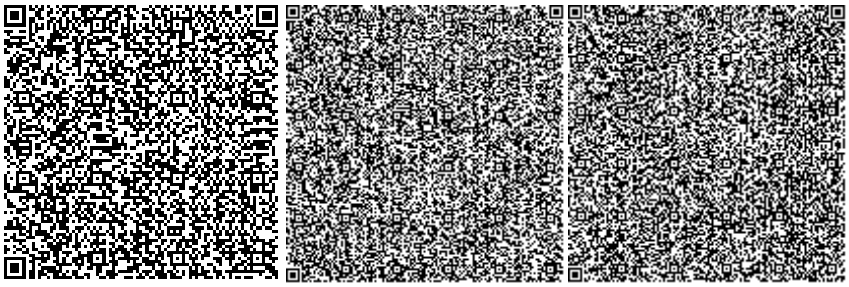
Чимбаев Н.Н.

Директор



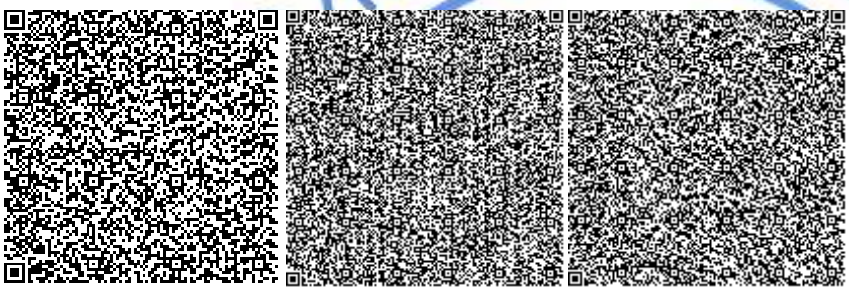
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



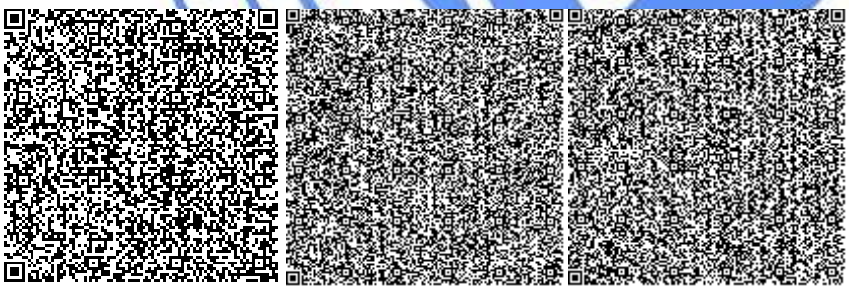
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



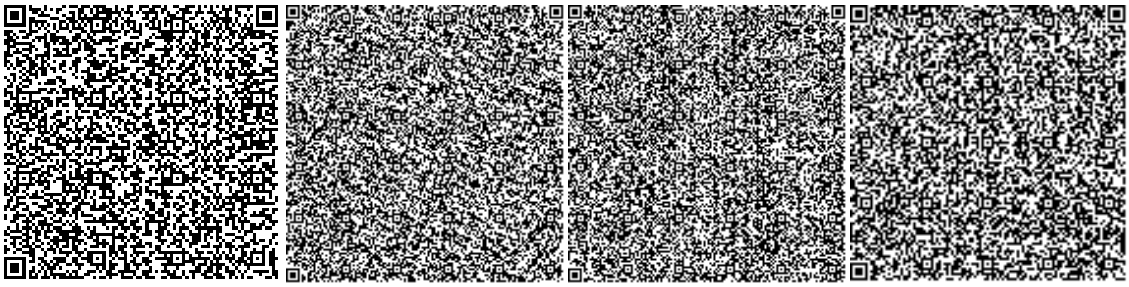
Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт



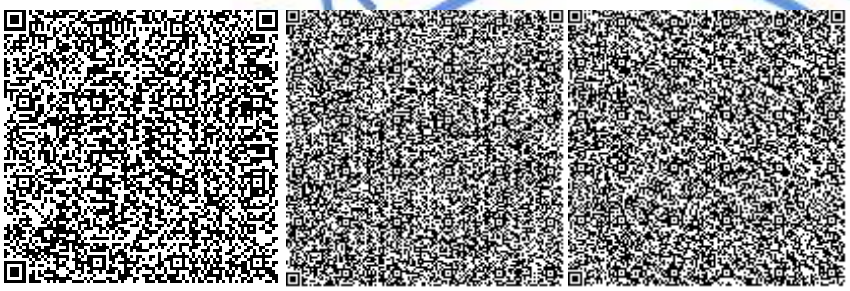
Каратай Р.Ж.

Эксперт



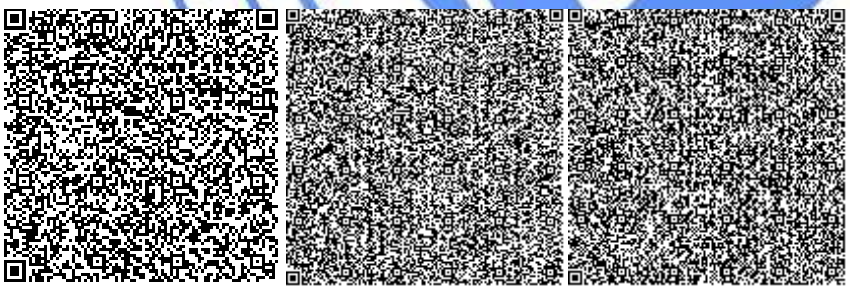
Селютина М.А.

Эксперт



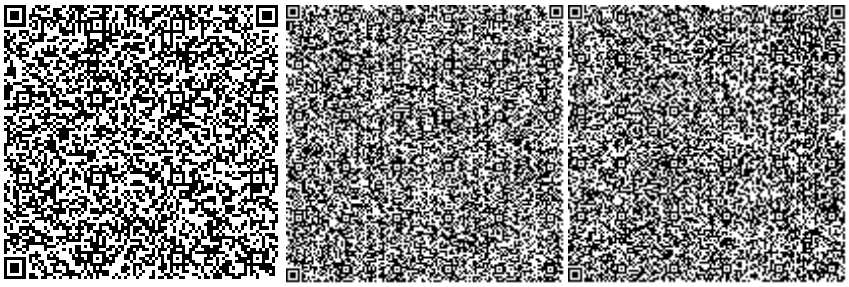
Сосина О.В.

Эксперт



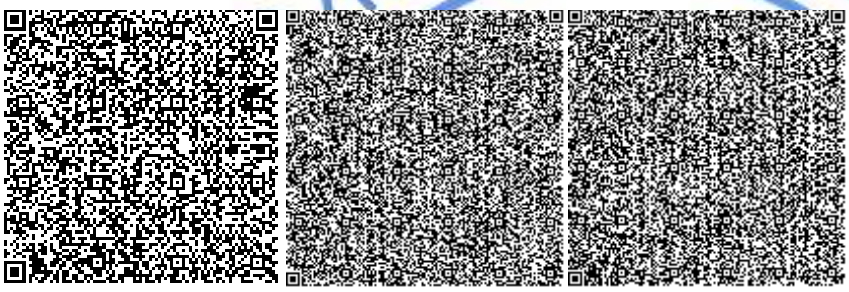
Сериков Т.

Эксперт



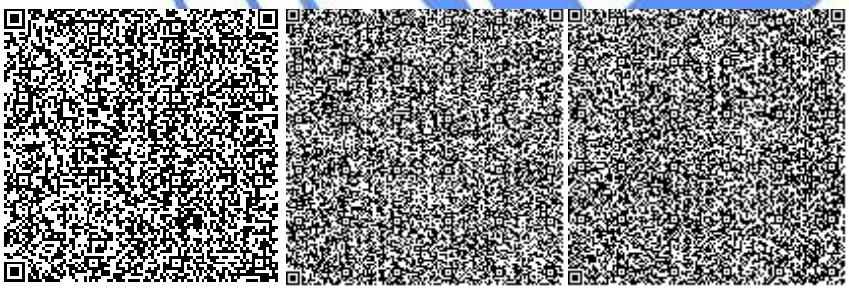
Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



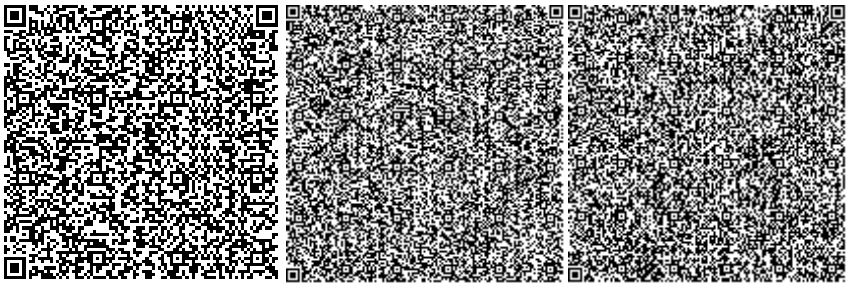
Тишмаганбетов Д.С.

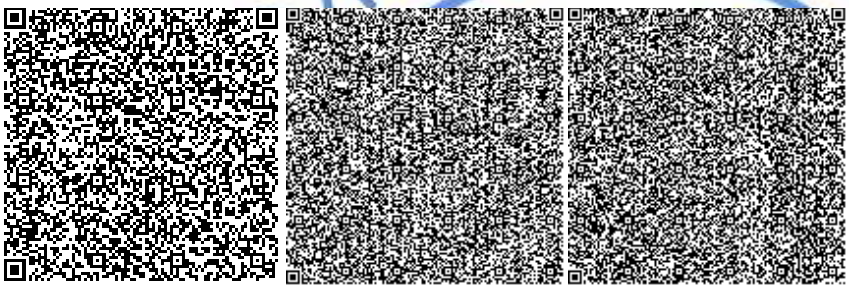
Эксперт



Афонина Т.Т.

Эксперт



Атибеев А.Б.

Эксперт