ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: КГУ «Гимназия №17» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт фасада, кровли здания Коммунальное государственное учреждение «Гимназия №17» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе»

по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А

ТОМ 2

01/2025-**ПЗ**

Общая пояснительная записка

г. Костанай - 2025 год

ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: КГУ «Гимназия №17» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт фасада, кровли здания Коммунальное государственное учреждение «Гимназия №17» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе»

по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А

ТОМ 2

01/2025-**ПЗ**

Общая пояснительная записка

Директор Жумабаев Б.К.

ГИП Жакенов Н.А.

г. Костанай - 2025 год

Содержание.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ПЗ.С	Содержание	
ПЗ.СП	Состав проекта, состав исполнителей	
ПЗ	Пояснительная записка	
	1. Общая часть 1.1 Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования 1.2 Краткие природно-климатические условия 1.3 Инженерно-геологические условия площадки	
	2. Архитектурно-планировочные решения	
	3. Конструктивные решения	
	4. Антикоррозийная защита	
	5. Противопожарные мероприятия	
	6. Электротехническая часть (молниезащита)	
	7. Охрана труда и техника безопасности	
	8. Охрана окружающей среды	
	9. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве	
Приложение	Задание на проектирование	
	Дополнение №1 к заданию на проектирование	
	Постановление акимата г.Актобе №1910 от 01.07.2025 года	
	АПЗ №89712 от 04.07.2025 года	
	Акт на земельный участок	
	Инф. об источнике финансирования	
	Письмо о начале строительства	
	Приказ о создании комиссии по составлению дефектного акта	
	Дефектный акт на демонтажные работы	
	Письмо о вывозе строительного мусора	
	Лицензия ТОО «SBS-Строй Проект»	

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	01/2025-ПП	Паспорт проекта	
2	01/2025-ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	01/2025-АС	Архитектурно-строительные решения	
3.1	01/2025-АР	Архитектурные решения	
4	01/2025-ЭГ	Электротехническая часть (молниезащита)	
5	01/2025-ПОС	Проект организации строительства	
6	01/2025-СМ	Сметная документация	

Состав исполнителей

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	
1	Главный инженер проекта	Жакенов Н.А.	
2	Нормоконтроль	Мукатов Б.Т.	
3	Инженер-проектировщик	Акан С.	
4	Инженер - генпланист	-	
5	Главные специалисты инженерных сетей и систем:		
	-силовое электрооборудование и электрическое освещение	Мальцев Н.	
	-внутренние сети водоснабжения и канализации	-	
	-отопление и вентиляция	-	
6	Сметная документация	Жумабаева Р.	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта_____Жакенов Н.А.

1. **Общая часть**

1.1 Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования.
Рабочий проект «**Капитальный ремонт фасада, кровли здания Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе" по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А**» разработан на основании следующих материалов:

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
2. Дополнение №1 к заданию на проектирование;
3. Договор на выполнение проектных работ;
4. Постановление акимата г.Актобе №1910 от 01.07.2025 года;
5. АПЗ №89712 от 04.07.2025 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Актобе»
6. Техническое заключение по техническому обследованию, оценки технического состояния зданий школы – 13/2024, выполненное ТОО «Техэксперт-Эко» в 2024 году;
7. Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок;
8. Дефектный акт на демонтажные работы, от 17.02.2025 года;
9. Письмо от заказчика по финансированию строительства;
10. Письмо от заказчика о начале строительства;
11. Инженерно-геологические изыскания;
12. Топографическая съемка земельного участка.

Цель работы – разработка комплекта проектно-сметной документации для капитального ремонта кровли здания и облицовки наружных стен гимназии №17. Здание эксплуатируется по назначению.
Капитальный ремонт здания включает устранение неисправностей всех изношенных материалов и деталей здания, восстановление и замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели здания.
Необходимость и целесообразность капитального ремонта подтверждена выводами технического обследования здания начальной школы, проведенного в 2024 году.

1.2 Природно - климатические условия.
Участок данного объекта относиться к IIIВ строительно-климатическому району с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0,98 -34,2 ºС; обеспеченностью 0,92 -29,9 ºС;
Снеговая нагрузка – 1,5 кПа
Ветровое (нормативное) давление – 0,56 кПа
Район строительства не сейсмичен.

1.3 Инженерно - геологические условия площадки.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненное ТОО «LIMB» в 2025 году, площадка под строительство имеет следующее напластование грунтов:

- 0,000 – 0,300 м - почвенно-растительный слой;
- 0,300 – 2,200 м - суглинок песчанистый, коричневого цвета, с прослоями песков мелких, мощностью до 5 см;
- 2,200 – 6,000 - песок средней крупности жёлтого цвета, влажный.

Расчетные значения характеристик грунтов:

Суглинок – Q_{III-IV}

- удельное сцепление С=23,2 кПа;
- угол внутреннего трения φ=20°;
- плотность ρ=1,56 г/см^3;

модуль деформации:

- при природной влажности Ее=11 МПа;
- при замачивании Ез=6 МПа.

Песок – Q_{III-IV}

- удельное сцепление С=1,6 кПа;
- угол внутреннего трения φ=25,5°;
- плотность ρ=1,63 г/см^3;

модуль деформации:

- при природной влажности Ее=25 МПа;
- при замачивании Ез=21 МПа.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0-5,5 м. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося.

Химический анализ водной вытяжки из грунтов.

Степень засоления – незасоленный.

Содержание хлоридов – 940-980 мг/кг.

Содержание сульфатов – 950-1030 мг/кг.

Содержание суммы легкорастворимых солей – 0,10-0,51 %.

Содержание гипса – 0,20-0,42 %.

Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях для W4-W6 – средняя, для W8 – слабая.

Общая характеристика воды, вода: сульфатно-натриевого типа.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.4, В.2, грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и слабоагрессивные по содержанию хлоридов к бетонам W6, при периодическом смачивании, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру.

Коэффициент коррозии равен 3,32 мг-экв/л, что более 0.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:
- для суглинков – 1,68 м.
- для песка средней крупности – 2,19 м.

Уровень ответственности – II.
Технологическая сложность – технологически сложный объект.

2. **Архитектурно-планировочные решения**

Существующее здание гимназии №17 кирпичное, разноэтажное (1 и 3 этажное), с несущими продольными и поперечными стенами, с подвалом, сложной конфигурации в плане, с внутренним двором, с размерами в осях 90,03х101,79 м. Под частью здания расположен проезд во внутренний двор. Высота помещений классов в чистоте - 3,0 м.

На первом этаже расположены помещения: коридоры, кладовые, медпункт, спортзал с раздевальными, столовая, кухня со вспомогательными помещениями, тренажерный зал, санитарно-технические помещения, лестничные клети, гардероб, классы, кабинеты, подсобные помещения, мастерские.
На втором этаже расположены помещения: коридоры, помещения библиотек, актовый зал, классы, лестничные клети, санитарно-технические помещения, кабинеты, приемная.
На третьем этаже расположены помещения: лестничные клети, коридоры, классы, кабинеты, санузел, кладовая.

При капитальном ремонте предусматривается:
- демонтаж кровли (демонтаж карнизных плит, разборка покрытий кровли из рулонных материалов, демонтаж защитной ц/п прослойки, разборка деревянной стропильной системы и с покрытием из профлиста чердачной крыши).
- демонтаж кирпичных вентшахт и их устройство.
- прочистка вентканалов и внутреннего водостока.
- устройство чердачной, стропильной крыши с покрытием из металлочерепицы, с организованным наружным водостоком. Устройство мягкой кровли с внутренним организованным водостоком.
- устройство ограждения на кровли чердачной крыши.
- устройство молниезащиты.
- устройство вентилируемого фасада с утеплением наружных стен и облицовкой металлосайдингом.
- устройство отмостки по периметру здания.

Существующая кровля здания в осях «1-2.3» «Е-М» при капитальном ремонте не затрагивается.

Объемно-планировочные показатели			
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Общая площадь	$м^2$	9 302
2	Площадь застройки	$м^2$	4 036,8
3	Строительный объем	$м^3$	36 797
4	Этажность	эт.	1-3

3. **Конструктивные решения**

Конструктивная схема здания – полукаркасная, с продольными и поперечными несущими, самонесущими стенами. Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы фундамента, колонны, ригели, стен и перекрытия.
Фундамент – бетонные блоки (ФБС, ФЛ), местами монолитные, ленточный с размерами 0,6 м.
Наружные стены – кирпичная кладка, толщиной 640 мм, далее штукатурка, фасадная окраска.
Внутренние стены – кирпичная кладка, толщиной от120 мм до 250, 510 мм, местами ГКЛ.
Перекрытие – ж/б плиты перекрытия.
Крыша – чердачная, двухскатная, опирающиеся на стропилы, чердачная, односкатная. Плоская с организованным внутренним водостоком.
Кровля – профлист по деревянным стропилам и обрешетке, мягкая рубероидная на битумной мастике по стяжке.
Полы – бетонные, с покрытием керамическая плитка.
Окна – из ПВХ профиля.
Двери наружные – металлические, деревянные.
Двери внутренние – из ПВХ профиля, деревянные.
Отмостка – бетонная.

Принятые при капитальном ремонте
Крыша – в осях «2-3» «Б-Д» (блок Г) чердачная, с неорганизованным наружным водостоком, в осях «2.2-7» «А-И» (блок А, блок Б, блок В) совмещенная, невентилируемая с организованным внутренним водостоком.
Кровля – в осях «2-3» «Б-Д» (блок Г) профлист по деревянным стропилам и обрешетке, в осях «2.2-7» «А-И» (блок А, блок Б, блок В) рулонный ковер «Рукан» на горячей битумной мастике.
Утепление наружных стен - утеплитель Isover, толщиной 100 мм, с облицовкой металлосайдингом.
Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

4. **Антикоррозийная защита**

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Для обеспечения долговечности стальных конструкций необходимо:
- все металлические элементы после монтажа защитить 2-мя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 115 по ГОСТ 6465-2023 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Для защиты деревянных элементов от гниения и для снижения горючести древесины все деревянные элементы обработать огнебиозащитным покрытием. Обрабатывать составом необходимо сухую и очищенную от пыли и грязи древесину. Ранее обработанные красками, эмалями и прочими составами поверхности необходимо очистить с особой тщательностью. Выполнение данных требований обеспечит лучшую пропитку древесины. Все работы по обработке древесины составом необходимо проводить при температуре не ниже -5°С.
Эксплуатация обработанного покрытия возможна в сухих и закрытых помещениях, влажность в которых не превышает 70%.
Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, металлической и бетонной поверхностью, должны быть обернуты 2 слоями рубероида РКП-350 по ГОСТ 10923-

5. **Противопожарные мероприятия**

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02.101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Пожарная безопасность здания достигается предусмотренными в проекте техническими решениями.

6. **Электротехническая часть (молнизащита)**

Рабочий проект разработан на основании:
- задания на проектирование, утвержденные заказчиком;
- договора заключенного с заказчиком;
- нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и ПУЭ РК.
Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии выполнено устройство молниезащиты.
В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6мм и металлическая кровля.
Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм.
В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать

искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм L=3м, соединенные между собой Ст.40х4, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. К заземлителю присоединяется металлическая сетка, уложенная на кровлю. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.
Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор. Сварка швов ручная электродуговая, длина шва не менее 75 мм.
Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года. Удельное сопротивление грунта 100 Ом*м (суглинок).
Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.
Молниеприемник, молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза.
Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.
Во время грозы работы на устройствах молниезащиты и вблизи них не производить.

7. Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Организация всего комплекса охраны труда и техники безопасности возлагается на подрядную организацию. Руководители подрядной организации обязаны обеспечить выполнение требовании СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве». На каждый вид работ, должны быть составлены и утверждены инструкции по охране труда и техники безопасности в строительстве и выданы работникам занятых на строительстве объекта. При составлении подрядчиком проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих.

8. Охрана окружающей среды

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды при строительстве объекта, должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства. Строительная техника, используемая при строительстве, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов должна предусматриваться специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должна производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки. По окончанию строительства весь строительный мусор вывозиться на свалку по согласованию с СЭС. Загрязнение почв устраняется. При работе машин и механизмов не допускать разлива горючего и масел. Производственные и бытовые стоки, образующие в период строительства должны очищаться и обеззараживаться. Территория строительства периодически увлажняется. Складирование строительных

материалов и строительных конструкции должны осуществляться в местах определенных ПОС. При прокладке инженерных сетей необходимо исключить возникновения аварийных ситуации создающих угрозу окружающей среде и населению. В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия. После завершения работ на площадке производиться комплекс мероприятий направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

9. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.
Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования (автоцистерны).
Привозная вода хранится в емкости, объемом 3 м^3, установленной на площадке с твердым покрытием.
Для нужд рабочих осуществляется устройство мобильной туалетной кабинки "Биотуалет".
На территории бытового городка располагается два переносных рукомойника: один находится в контейнере для приема пищи.
Для хранения и переодевания одежды, для обогрева и отдыха для рабочих предусматривается помещение в виде контейнера марки ГПД-3.
На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения в виде кулеров.
Уборка бытовых помещений производится ежедневно.
Медицинское обеспечение - пользоваться местной (районной) станцией неотложной помощи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.
Организация питания производится путем доставки готовой пищи из базовой столовой к месту работ с приемом пищи в специально выделенном помещении.
Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде.
Душевые разместить в инвентарных вагончиках с подводкой воды по временным сетям водопровода.
Выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, спецодежду и средства индивидуальной защиты производится прорабом из складских помещений от подрядной организации.
Для стирки раб. одежды заключается договор с организацией предоставляющей услуги по стирки спецодежды.

Требования по технике безопасности и пожарной безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03- 106-2012 и правил противопожарных мероприятий, вытекающие

из условий строительства.
Не реже, чем через каждые 5 м по длине ограждения выставить предупредительные надписи «Опасная зона».
Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием 5 м или согласно паспорта завода - изготовителя.
У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах - хорошо видимые дорожные знаки.
Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и на поворотах -5 км/ч.
Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ.
- работы должны выполняться специально обученными рабочими под руководством и контролем инженерно-технических работников. К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, комплекс инструктажей по правилам техники безопасности и пожарной безопасности;
- все работники должны быть обучены по правилам тушения пожара и способам работы с первичными средствами пожаротушения;
- рабочие должны иметь спецодежду, респираторы, каски, предохранительные пояса, безвредные моющие средства, защитные маски и т. д., иметь квалификацию соответствующую выполняемым работам. Все работы следует производить с инвентарных средств подмащивания;
- запрещается находиться на строительной площадке или в местах складирования элементов без строительных касок;
- к работе с механизмами и механизированными ручными инструментами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку. Недопустимо применение неисправных механизмов и неисправного ручного механизированного инструмента. Перед началом смены необходимо проверить исправность средств подмащивания, механизмов, инструментов и приспособлений. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены до начала работ. При обнаружении любых неисправностей в механизмах средствах подмащивания и других приспособлениях работу следует немедленно прекратить;
- в зоне выполнения работ запрещается присутствие посторонних;
- запрещается проводить любые работы за пределами строительной площадки;
- здание и бытовые помещения должны быть обеспечены средствами пожаротушения из расчета 2 огнетушителя и кошма на 100 м^2 утепляемой одновременно поверхности, средствами связи для вызова пожарной службы в случае возникновения пожара;
- строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок»;
- материалы, конструкции, оборудование следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смешения, просадки, осыпания и раскатывания складируемых материалов;
- стройплощадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения и иметь пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделенные места для курения;

При строительстве данного объекта предусмотреть мероприятия по безопасности всех

видов работ:
- организации строительной площадки, участков работ, рабочих мест;
- при эксплуатации строительных машин;
- при эксплуатации средств технологической оснастки, ручных машин, инструмента;
- при производстве транспортных работ;
- при выполнении электросварочных и газопламенных работ;
- монтажные работы;

В соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должно быть наличие у лица, осуществляющего строительство технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку.