«Атырау қаласында У. Атамбаев атындағы №8 жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0050/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«У. Атамбаев атындағы №8 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«БС СТРОЙ ХОЛДИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында У. Атамбаев атындағы №8 жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0050/23 от 23.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 19.09.2023 года за № 03/23, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 29.08.2023 года за № 01-06/314.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое и. о. директора КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева» от 01.09.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Атырау», от 03.11.2023 года за № 1045264;

дефектный акт, утверждённый руководителем КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева»» от 01.09.2023 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 0,9070 га с кадастровым номером 04-066-032-364 (целевое назначение; для школы №8 им.

Атамбаева), изготовленный Атырауским филиалом РГП «НПЦзем», от 03.06.2013 года за № 2701;

договор о консорциуме, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 28.04.2022 года за № 44;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 88/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «Асад-ЛТД» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 89/23;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающий строительных конструкций, инженерного оборудования, выполненное ТОО «Premium Group KZ» за № 8 в 2023 году. Свидетельство об аккредитации за № KZ54VWC00141146 от 21.02.2023 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный отделом города Атырау по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атыруской области, от 19.04.2023 года за № 4343;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева», от 29.08.2023 года за № 01-06/314, о том, что финансирование капитального ремонта здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева» от 29.08.2023 года за № 01-06/314, о том, что начало капитального ремонта здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау, запланировано на июнь месяц II квартала 2024 года;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева», от 22.11.2023 года за № 01-06/444, о том, что ранее не подавали документы на проведение комплексной вневедомственной экспертизы РП и не получали отрицательного заключения;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева», от 29.08.2023 года за № 01-06/313 о том, что количество мест для учащихся составляет 500 мест;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева», от 29.08.2023 года за № 01-06/312, о том, что образовавшийся строительный мусор будет вывозится в специально отведенное место на расстояние 15 км;

письмо ТОО «ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» от 22.11.2023 года за № 817, о том, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» в марте месяце 2023 года. Государственная лицензия за № 22013069 от 12.07.2022 года;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ИП «Толеуов» в 2023 году. Государственная лицензия за № 16012870 от 12.08.2016 года;

топографическая съёмка, выполненная ИП «Толеуов» в 2023 году. Государственная лицензия за № 16012870 от 12.08.2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение и водоотведение, выданные КГП «Атырау облысы Су арнасы», от 09.03.2023 года за № 03/946;

на телефонизацию, выданные АО «Казахтелеком», от 25.07.2023 года за № Д-05-83-07/23;

на теплоснабжение, выданные АО «Атырауские тепловые сети», от 24.07.2019 года за № 3-20-6/910.

на горячее водоснабжение, выданные АО «Атырауские тепловые сети», от 04.05.2022 года за № 3-20-6/763;

на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык», от 19.04.2023 года за № 27-2384.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый и. о. директора КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева» от 22.11.2023 года;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 03.08.2023 года;

письмо КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева», от 29.08.2023 года за № 01-06/314, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта, раздел генеральный план согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
Том 1.	ОПЗ	Общая пояснительная записка.	
Том 2	СД	Сметная документация	
Том 3	ГП	Генеральный план.	Альбом 1.
	АС	Архитектурно-строительные решения. Литер А.	Альбом 2.
	АС	Архитектурно-строительные решения. Литер А.	Альбом 3.
	ВК	Водопровод и канализация. Литер А, Литер А1.	Альбом 4.
	ОВ	Отопление и вентиляция. Литер А, Литер А1.	Альбом 5.
	ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование. Литер А, Литер А1.	Альбом 6.
	ПС	Пожарная сигнализация. Литер А, Литер А1.	Альбом 7.
	ВН	Видеонаблюдение. Литер А, Литер А1.	Альбом 8.
	НВК	Наружный водопровод и канализация.	Альбом 9.
	ТС	Тепловые сети.	Альбом 10.
	ЭСН	Наружное электроснабжение. Электроосвещение.	Альбом 11.
	НСС	Наружные сети связи	Альбом 12.
	АС-ТС	Архитектурно-строительные решения. ТС-АС	Альбом 13.
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается в продлении срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования). Создание для учащихся общей средней школы №8 имени У.Атамбаева, города Атырау, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Обследование существующего здания

Специалистами ТОО "Premium Group KZ" были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

При обследовании состояния отдельных конструкций использованы технические нормативы:

СН РК 1.04-01-2002 "Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно - сметной документации на капитальный ремонт зданий";

СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений";

РДС РК 1.04-07-2002 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений";

СН РК 1.04-03-2001 "Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения".

Год строительства здания – 1962 год.

Объёмно-планировочное положение

Обследуемое здание КГУ "Средняя общеобразовательная школа № 8 имени У. Атамбаева" по адресу: Атырауская область, г. Атырау, проспект Азаттык, строение 133А.

Здание сложной прямоугольной конфигурации и состоит из двух пристроенных корпусов: Литер А-1963 года постройки, а также литер А1-1989 года постройки.

Литер А с размерами в осях 64,4х31,0м, без подвала. Здание состоит из 2 блоков, разделенных антисейсмическими швами. Высота каждого этажа от пола до потолка - 3,0м.

Литер А1 с размерами в осях 31,3х35,0м, с подвалом. Высота каждого этажа от пола до потолка - 3,0м. Высота подвала от пола до потолка - 2,7м.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты здания школы

При обследовании здания выявлено Литер А:

- в фундаменте здания разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 45%);

- в наружных стенах разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 45%);

в наружной отделке имеются увлажнения, фасад имеет неприглядный вид (Количественная оценка физического износа, 45%);

во внутренних стенах разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в плитах перекрытиях разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- на кровле имеется значительные повреждения, следов течи, вмтиын поверхности кровли, требуется полная замена кровли с деревянной конструкцией (Количественная оценка физического износа, 65%);

- окна металлопластиковые однокамерные заменить на двухкамерные стеклопакеты (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в дверных блоках запорная арматура пришла в негодность, полотна просели и неплотно закрываются, двери требует замены (Количественная оценка физического износа, 60%);

- отделочный слой внутренних стен имеет отслоения и вздутия, окрасочный слой загрязнился (Количественная оценка физического износа, 60%);

- на потолке водоэмульсионная окраска отшелушилась, подвесные потолки типа "Армстронг" местами отсутствует, имеется следы загрязнения (Количественная оценка физического износа, 60%);

- в линолеумных полах визуально наблюдаются местами истертость материала, линолеум местами пробит и порван, отставания в стыках и вздутие (Количественная оценка физического износа, 60%);

- полы из керамогранита и керамической плитки разрушены, имеются выбоины в основании (Количественная оценка физического износа, 60%);

- состояние лестниц удовлетворительное, деформации не наблюдаются (Количественная оценка физического износа, 40%);

- отмостка повсеместно разбита и частично отсутствует (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система вентиляции находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 70%);

- система отопления находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система электроосвещения находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система водоснабжения и канализации находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 55%);

При обследовании здания выявлено Литер А1:

в фундаменте здания разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в наружных стенах разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в наружной отделке имеются увлажнения, фасад имеет неприглядный вид (Количественная оценка физического износа, 40%);

- во внутренних стенах разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в плитах перекрытиях разрушений не наблюдается (Количественная оценка физического износа, 40%);

- на кровле имеется значительные повреждения, следов течи, вмтиын поверхности кровли, требуется замена обрешетки и профнастила (Количественная оценка физического износа, 65%);

- окна металлопластиковые физически изношены, все сопряжение разрушены, частично отсутствует фурнитура, неплотный притвор фрамуг (Количественная оценка физического износа, 40%);

- в дверных блоках запорная арматура пришла в негодность, полотна просели и неплотно закрываются, двери требует замены (Количественная оценка физического износа, 60%);

- отделочный слой внутренних стен имеет отслоения и вздутия, окрасочный слой загрязнился (Количественная оценка физического износа, 60%);

- на потолке водоэмульсионная окраска отшелушилась, подвесные потолки типа "Армстронг" местами отсутствует, имеется следы загрязнения (Количественная оценка физического износа, 60%);

- в линолеумных полах визуально наблюдаются местами истертость материала, линолеум местами пробит и порван, отставания в стыках и вздутие;

- полы из керамогранита и керамической плитки разрушены, имеются выбоины в основании (Количественная оценка физического износа, 60%);

- на внутренних поверхностях стен подвала визуально наблюдаются местами следы заделок и набелов, ремонтов, загрязнение отделочного слоя (Количественная оценка физического износа, 60%);

- на потолке подвала водоэмульсионная окраска отшелушилась, подвесные потолки типа "Армстронг" местами отсутствует, имеется следы загрязнения (Количественная оценка физического износа, 60%);

- состояние лестниц удовлетворительное, деформации не наблюдаются (Количественная оценка физического износа, 40%);

- отмостка повсеместно разбита и частично отсутствует (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система вентиляции находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 70%);

- система отопления находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система электроосвещения находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 60%);

- система водоснабжения и канализации находится в неудовлетворительном состоянии (Количественная оценка физического износа, 55%);

Рекомендуемые проектные решения

Литер А:

- наружная отделка стен - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;

- цоколь - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;

- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;

- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;

- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;

- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";

- кровля - замена металлочерепицы и обрешетки;

- замена наружных водосточных труб;

- замена оконных блоков;

- замена наружных дверных блоков;

- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;

- замена полов из бетона, керамогранита, керамической плитки, линолеума;

- шлифовка и полировка мозаичных полов.

Литер А1:

- наружная отделка стен - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;

- цоколь - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;

- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;

- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;

- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;

- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";

- внутренняя отделка стен подвалов - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;

- потолок подвала - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";

- кровля - полная замена кровли;
- замена наружных водосточных труб;
- замена оконных блоков;
- замена наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- замена полов из бетона, керамогранита, керамической плитки, линолеума;
- шлифовка и полировка мозаичных полов.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка «Средняя общеобразовательная школа №8 имени У.Атамбаева», расположенного в Атырауской области, города Атырау по проспекту Азаттык, д.133а.

Климатическая справка.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции Атырауской области, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

- Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 7;
- Средняя месячная относительная влажность в 15 ч. наиболее холодного месяца (января) – 79 %;
- Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 78%;
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 73мм;
- Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь – 1026.5 гПа;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля) – 29 %;
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 103мм;
- Суточный максимум осадков за теплый период года:

средний из максимальных – 23мм;

наибольший из максимальных – 56мм;

- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – ЮЗ;
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 3.0 м/с;
- Повторяемость штилей теплого периода года – 10%;
- Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,880-2,240 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85– среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере С3S-не более 65% С3А-не более7%, С3А +С4АF-не более 22% и шлакопортландцемент–неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1077,8 мг/кг

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные. Нормативное содержание Cl=185,6 мг/кг

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу –высокая; к алюминию – высокая и к свинцу – высокая.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-супесь коричневого цвета, твердой консистенции, пористая, вскрытой мощностью 5,7-5,8 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ не обладают просадочными свойствами.

Сейсмичность площадки.

Согласно карты сейсмического районирования разработанной институтом сейсмологии МОН РК и СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность территории оценивается в менее 6 баллов по шкале MSK-64.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Рабочий проект "Капитальный ремонт КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 имени У.Атамбаева»" разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 имени У. Атамбаева» отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области от 03.08.2023 года;

- Архитектурно-планировочное задание № 1045264 от 03.11.023 года, выданное Государственное учреждение "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Атырау";

- Земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,9070 га, кадастровый номер 04-066-032-364;

- Договора, заключенного между ТОО "Строй-проект-инвентаризация" и КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 имени У.Атамбаева» отдела образования города Атырау Управления образования Атырауской области Сахипкереевой К.М;

Существующая площадь территорий имеет сложную форму. Общая площадь участка в отведенных границах по госакту составляет 0, 9070га. Проектируемая территория по ограждения составляет 0,8751га. Данном участке предусмотрено ПДП. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На территорию школы предусмотрено два въезда и выезда со стороны улицы.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданий школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли от севра-западного к юго- восточной части территории. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах (-22,90) м, (-23,30) м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 0,40 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,10-0,40 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для школы принята 1,0м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке (-22,30) на местности.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен школы принято 2,0-5,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 4,2м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

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

Проезд для машин имеется существующие, а/бетонное покрытие, для пешеходного движения - из проектируемое тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

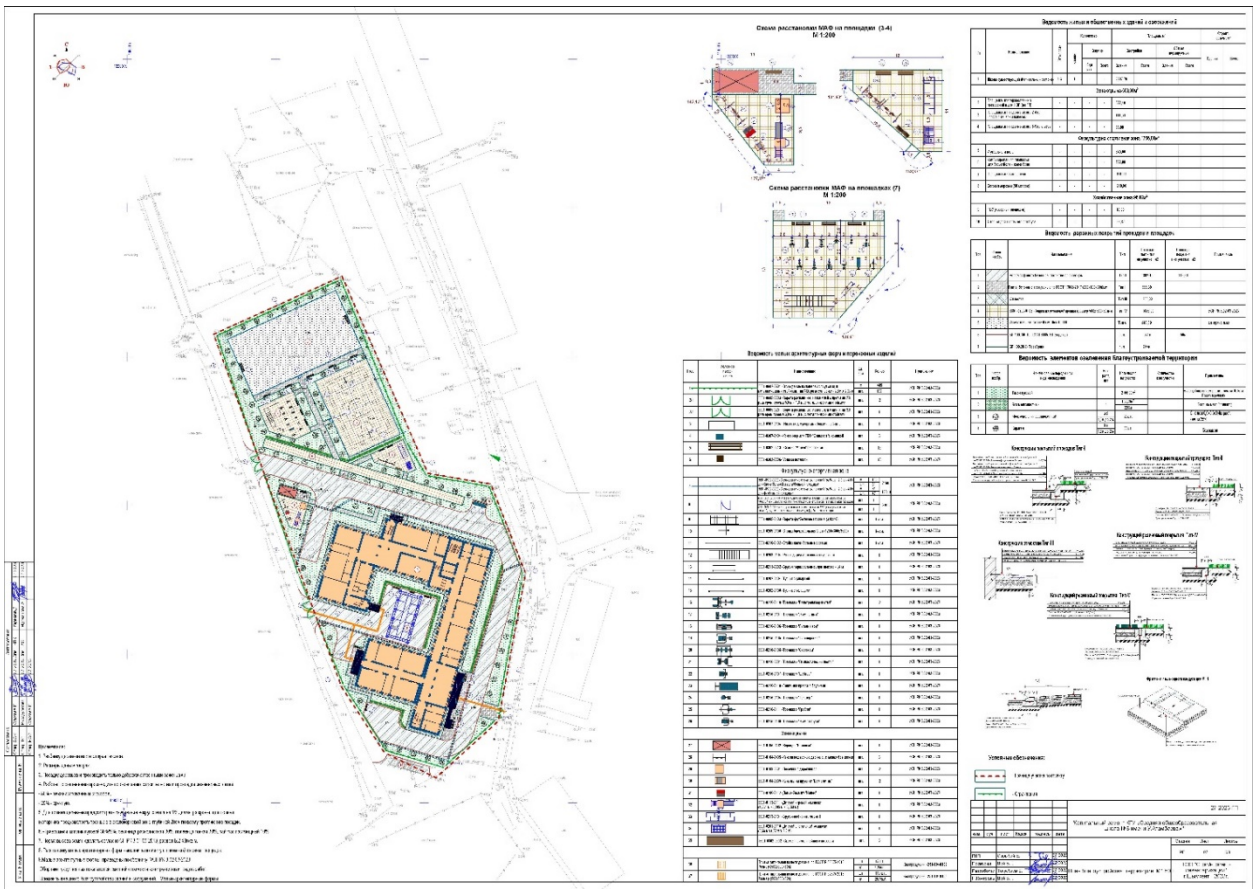
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка школы	га	0,9070	100	
2	Проектируемая граница по ограждениям	га	0,8751	96,48	
3	Остаток территории	га	0,0319	3,52	
	Проектируемая граница по ограждениям	м2	8751	100	
	Площадь твердого покрытия в том числе	м2	4473.70	51,12	
	Площадь озеленения в том числе	м2	2269.60	25,94	
	Площадь застройки в том числе	м2	2007.70	22,94	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Литер А; Литер А1.

Общие данные

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 имени У.Атамбаева» отдела образования города Атырау» разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного;
- Дефектного акта, утвержденного директором утвержденного;
- Технического заключения по обследованию комплекса зданий, выполненного ТОО «Premium Group KZ» заказ № 8 от 18.04.2023 года.

Способ строительства - подрядный.

Источник финансирования - бюджетные средства.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II технический несложный.

При обследовании технического состояния использованы следующие технические нормативы:

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-101-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СН РК 1.04-26-2011 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Характеристика площадки строительства

Обследуемое здание КГУ "Средняя общеобразовательная школа № 8 имени У. Атамбаева" по адресу: Атырауская область, г. Атырау, проспект Азаттык, строение 133А.

Здание сложной прямоугольной конфигурации и состоит из двух пристроенных корпусов: Литер А-1963 года постройки, а также литер А1-1989 года постройки.

Литер А с размерами в осях 64,4х31,0м, без подвала. Здание состоит из 2 блоков, разделенных антисейсмическими швами. Высота каждого этажа от пола до потолка - 3,0м.

Литер А1 с размерами в осях 31,3х35,0м, с подвалом. Высота каждого этажа от пола до потолка - 3,0м. Высота подвала от пола до потолка - 2,7м.

Природно-климатические условия района

- Скоростной напор ветра -38кгс/м2/;
- Вес снегового покрова -65кгс/м2/;
- Среднегодовая скорость ветра -3,1м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха -50%;
- Норма выпадающих за год осадков -348мм;
- Средняя температура воздуха -(+8,2) °С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха -(+48,6) °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -(-35,1) °С;
- Норма осадков -400мм;
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет -1,52м.

Объёмно-планировочные решения

Обследуемое здание состоит из:

- Литер А - школа, спортзал;
- Литер А1 - школа, актовый зал;

Принятые проектные решения Литер А1:

- наружная отделка стен - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;
- цоколь - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;
- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;
- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";
- внутренняя отделка стен подвалов - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- потолок подвала - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";
- кровля - полная замена кровли;
- замена наружных водосточных труб;
- замена оконных блоков;
- замена наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- замена полов из бетона, керамогранита, керамической плитки, линолеума;
- шлифовка и полировка мозаичных полов.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Степень огнестойкости -II.

Здание размещена на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

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

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта Литер А.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	м2	2343,45
2	Полезная площадь	м2	2174,18
3	Площадь застройки	м2	1008,30
4	Строительный объем ниже отм. 0.000	м2	10083,0
5	Число этажей	этаж	3

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта Литер А1.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	м2	1780,50
2	Полезная площадь	м2	1555,23
3	Площадь застройки	м2	832,00
4	Строительный объем выше отм. 0.000	м2	8320,0
5	Строительный объем ниже отм. 0.000	м2	2438,82
6	Число этажей	этаж	3

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения Литер А:

Фундамент - бетонные блоки;
Наружные стены - жженый кирпич;
Внутренние стены и перегородки - кирпичные;
Перекрытие - железобетонные пустотные плиты;
Крыша - деревянная;
Кровля - металлочерепица;
Окна - из ПВХ;
Двери - деревянные дверные блоки, ПВХ;
Полы - бетонные, напольная плитка, дощатые, линолеум;

Конструктивные решения Литер А1:

Фундамент - бетонные блоки;
Наружные стены - силикатный кирпич;
Внутренние стены и перегородки - кирпичные;
Перекрытие - железобетонные пустотные плиты;
Крыша - деревянная;
Кровля - профнастил;

Окна - из ПВХ;

Двери - деревянные дверные блоки, металлические;

Полы - бетонные, напольная плитка, дощатые, линолеум;

Принятые проектные решения Литер А:

- наружная отделка стен - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;
- цоколь - утеплитель минплита ПЖ-125, облицовка металлокассетами;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки взамен бетонной;
- замена подоконных сливов из оцинкованной стали;
- внутренняя отделка стен - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей окраской водоэмульсионной и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- потолок - зачистка от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской, замена подвесных потолков типа "Армстронг";
- кровля - замена металлочерепицы и обрешетки;
- замена наружных водосточных труб;
- замена оконных блоков;
- замена наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- замена полов из бетона, керамогранита, керамической плитки, линолеума;
- шлифовка и полировка мозаичных полов.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками. Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Указания по производству работ в зимних условиях.

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

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

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

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

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны

быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать

минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;

- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция. Литер А, Литер А1.

Общие данные.

Проект вентиляции и отопления здания разработан на основании:

-Чертежей марки АР;

-Действующих норм и правил;

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные здания";

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -14,30/С.

Источник теплоснабжения -существующая теплосеть, с параметрами теплоносителя 85-700/С. Рабочие давления в точке подключения Р1-5,0атм, Р2=3атм

Для получения указанных параметров предусмотрен индувидуальный тепловой пункт.

Отопление.

Система отопления школы-двухтрубная, вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб Труба полиэтиленовая для водоснабжения ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных трубы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, а теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Спуск теплоносителя осуществляется через спускные краны, которые установленные в тепловом узле, из каждой ветки отдельно, Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*.

Вентиляция.

В здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка воздуха. Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения. Вытяжные вентиляторы предусмотрены канального типа. Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам во всех системах установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Противопожарные требования

Предусматривается автоматическое отключение обще обменной вентиляции при сигнале о пожаре. Все транзитные воздуховоды обработать огнеупорным покрытием с пределом огнестойкости 0,5ч.

При производстве работ составить акты на следующие работы:

- на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;
- на промывку и испытания системы отопления;
- аэродинамические испытания систем вентиляции.

Промывка и дезинфекция трубопроводов систем теплоснабжения

После строительства систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3/) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п.156 СП №209 от 16.03.2015 г. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п.157 СП №209 от 16.03.2015 г.

Промывка и дезинфекция трубопроводов теплоснабжения проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п.158 СП N209 от 16.03.2015 г.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно- эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п.159 СП №209 от 16.03.2015 г. Акты о проведении промывки и дезинфекции составляются по форме Приложения 6 к СП N209 от 16.03.2015 г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем	Периоды года	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)			Установочная мощность эл.двигателей кВт
(сооружения) помещения	м3	Тн, С	на отопление	на вентиляцию	Общий	
Блок А	см.часть АС	-14,3	172970	75772	248692	0,11
			148727	65155	213882	
Блок А1	см.часть АС	-14,3	120918	97838	218756	0,11
			103971	84126	188097	
Итоги			293888	173610	467448	
			252698	149281	401979	

Тепловые сети.

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан на основании:

- задания на проектирование;
- вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

температура наружного воздуха -24,9°С:

сейсмичность - 6 баллов грунты просадочные -II тип

Источник теплоснабжения - существующая теплосеть. Параметры теплоносителя: Т1-950/С, Т2-700/С, Р1= 0,3МПа, Р2= 0,2МПа.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 600х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы 30м d108х4,0 и 30м d57х3,5.

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт/ ккал/ч				
Школа	отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	техноло-гические нужды	Всего
	293888	173610	75362		542810
	252698	149281	64800		466779

Архитектурно-строительные решения. ТС-АС.

Общие указания

1. Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл.В 12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W8.

2. Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется песчаная подготовка.

3. Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки

соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических конструкции выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкции от коррозии".

4. Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

5.Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4.2 Электроосвещение и электрооборудование. Литер А, Литер А1.

Общие указания.

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирования, чертежей строительной, сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией:

СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

для потребителей I (первой) категории предусмотрен АВР типа АВР-К-25-2-1.

Согласно акта обследования при капитальном ремонте выполнена замена сетей освещения и электросилового оборудования объекта.

В качестве ВРУ предусмотрен ВРУ1-11-10, установленный в электрощитовой, на первом этаже.

Питание ВРУ предусмотрено от существующих сетей.

Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

Магистральные сети выполнены от проектируемого ВРУ и проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Силовая части раздела выполняется для оборудования согласно задания раздела ВК, ОВ. Силовые сети выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стене в штрабе под слоем штукатурки, а для электрооборудования удаленного от стены проводка выполняется в подготовке пола в стальной трубе. Сети силового электрооборудования проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Согласно задания раздела ОВ проектом выполнено подключение приточно-вытяжных вентиляторов комплектные со своим пультом управления и канальные вентиляторы питаются от щита вентиляции ЩВ. Пусковую аппаратуру установить по месту, высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Так же проектом предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара. Мероприятия по отключению питания сетей вентиляции предусмотрены внутри щита вентиляции (ЩВ), с присоединением к вводному автоматическому выключателю серии ВА47-60М независимого расцепителя РН47-60М. Сигнал на контакт (С1) РН47-60М об отключении, поступает при помощи кабеля марки КВВГнг-LS-4х1.5мм2/ от пожарного прибора.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 на отходящих линиях и ВН-32-3Р.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Способ прокладки кабеля выполнен медным жилам сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от АВР типа АВР-К-25-2-1.

Осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

Сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током, предусматривается устройство защитного заземления (зануления) по системе TN-C-S, на вводе ВРУ выполнено разделение на защитный "PE" проводник и нуля "N". К заземляющему контакту штепсельных розеток от групповых, силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной, силовой сети.

Повторное заземление ВРУ осуществляется с помощью присоединение нулевого защитного проводника "PE" к внутреннему заземлению (сталь полосовая 25х4мм) в помещении электрощитовой и присоединение к наружному повторному заземлению выполненной из вертикального электрода круг стальной Ø16мм длиной 3м каждый в количестве 5шт, с шагом 3м и присоединенной горизонтальной полосе ст.40х4мм, длиной 12м. Все металлические соединения (стальной полосы и вертикального заземлителя) для повторного заземления, выполнить сваркой.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 таблицы 7 объект является III категории молниезащиты. Так как несущие конструкции кровли являются сгораемыми требуется молниезащита. Для защиты от удара молнии применяется пассивная молниезащита представленная молниеприемниками МСС-3.5КД-1000-115ГЦ соединенными между собой и электродами заземления токоотводами. Для токоотводов использовать круг оцинкованный стальной Ø8мм закрепленный к элементам кровли и стенам держателями. Так же ограждение кровли соединить с токоотводами держателями проводника универсальный ДП-45ГЦ. В качестве заземлителей использовать круг стальной Ø16 длиной 3м каждый, соединить их друг с другом полосой оцинкованной стальной 40х4мм. Полосу 40х4мм., проложить согласно плана наружного контура заземления на глубине 0,7м., на расстоянии 1м., от стен здания.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013.

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II (вторая)
Напряжение сети	380/220В
Установленная мощность	86,9кВт
Расчетная мощность	78,2кВт
Расчетный ток	130,4А
Коэффициент мощности	cosф=0,92
Максимальная потеря напряжения от ВРУ до удаленного токоприемника (свет.) ЩО - Гр.1.2, \U+0394U	1,8%%%

Наружное электроснабжение. Электроосвещение.

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Произвести демонтаж существующей сети наружного освещения согласно плана демонтажа, во избежание повреждения сопутствующих коммуникаций все работы проводить вручную лопатами.

Наружное освещение предусматривается от ВРУ здания школы. Ящик управления освещением установить в электрощитовой на 1-этаже.

Для освещения приняты светодиодные светильники типа ДКУ Philips-BRP102 LED55/740 мощностью 39Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от камня принято 0,5м.

Светильники устанавливаются на металлических опорах. Высота подвеса светильников - 10м, шаг между опорами освещения колеблется от 15м до 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 5х4кв.мм. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,9м от планировочной отметки земли. Кабели покрываются сигнальной лентой ЛСЭ 150, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме от проектируемого шкафа ЯУО-9601 что включает в себя:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9601.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика
Расчетная мощность/Расчетный ток	0,9кВт / 1,5А
Категория электроснабжения	III
Используемое напряжение	380В
Источник электроснабжения	ВРУ здания школы
Протяженность и характеристика ВЛ-0,4кВ	АВБбшВ-5х4 480 м
Общее количество опор наружного освещения	22шт

6.2.4.3 Слаботочные системы. Литер А, Литер А1

Общие указания

В комплекс проектирования средств связи входят следующие виды связи:

-телефонизация

-структурированная кабельная сеть

-охранная сигнализация

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка сетей телекоммуникации. Мини-АТС с блоком питания установить в помещении приемной. Минираспределители установить на каждом этаже, согласно планов; кабель витая пара от АТС до минираспределителя с плинтом проложить согласно плана в открыто в кабельных каналах. телефонные розетки установить на отм. +0,1м от уровня пола.

Структурированная кабельная сеть.

Проектом предусматривается структурированная кабельная сеть. Структурированная кабельная сеть категории 5Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр.со скоростью до 1Гб/сек. Структурированная кабельная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов.

Оборудование СКС может быть активным или пассивным. К пассивным элементам относятся кабель, короб, коммутационные устройства такие как шкафы, розетки, коммутационные шнуры.

Для создания локальной сети потребуется оборудование; коммутатор, Wi-Fi роутер, сетевой кабель, короба, информационные розетки, коммутационный шкаф. Wi-Fi позволяет развивать сеть без весомых материальных затрат путем добавления точек доступа и приемников. Кабель пятой категории является самой распространенной средой передачи для Ethernet.

До начала ремонта произвести демонтаж существующих устройств и кабельных линий сетей телекоммуникации.

Охранная сигнализация.

Система охранной сигнализации предназначена для: контроля за помещениями объекта.

С одновременным отображением информации на пультах управления с указанием места нарушенного рубежа сигнализации с точностью до 1 метра.

Выбор системы остановлен на адресно-аналоговой системе «Рубеж» предприятия ОПС «Рубеж». Все оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности. Построение системы начинается с устройства прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП".

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» предназначен для применения в адресных системах охранной и пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления, оповещения. На охранно-пожарных адресных приборах «Рубеж-2ОП» можно построить распределенную адресную систему ОПС с объединением в сеть до 60 панелей. «Рубеж-2ОП» предназначен для контроля адресно-аналоговой линии датчиков и адресных устройств типа: ИО 10220-2, ИО 40220-2 и т.д. до 250 адресов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы охранной сигнализации относятся к 1 категории. Электропитание должно быть от источника сети 220В и от дополнительных аккумуляторных батарей, рассчитанных на непрерывную работу в течении;3 часов в режиме тревога и 24 часов в охране режиме при отключении основного электропитания.

В проекте предусмотрена прокладка кабельных трасс в помещениях открыто в кабельных каналах, а между зданий в трубах под слоем грунта. Кабельные трассы проложить в кабельных каналах на расстоянии не менее 50 см от линий электропроводки

и светильников. Пересечение с линиями электропроводки выполнить под прямым углом. Между этажами кабельные трассы проложить в кабельном стояке. Извещатели разбития стекла установить на потолке, кабель подвести по потолку. Расключение кабеля осуществить непосредственно в извещателей. Извещатель магнито-контактный устанавливается на окна и двери.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные нормативными документами.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СП, ПУЭ,действующих стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Видеонаблюдения

Общие указания

1 Рабочая документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

2 Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

3 Данной документацией предусмотрено оснащение системой видеонаблюдения средней общеобразовательной школы №8 имени У.Атамбаева города Атырау.

4 Алгоритм работы системы видеонаблюдения (далее СВН):

СВН обеспечивает круглосуточную видеофиксацию, сбор информации и наблюдение в режиме реального времени за обстановкой на территории, прилегающей непосредственно к зданию, и в отдельных зонах внутри него, а также обеспечения возможности документирования происходящих событий с целью их последующего анализа.

Система видеонаблюдения построена на основе IP-видеокамер, передающих пакетированные данные (видеопоток) по стандартным LAN/WAN сетям, используя стек протоколов TCP/IP. Все устройства видеонаблюдения (IP-видеокамеры, видеосервер, рабочая станция) взаимосвязаны на базе локальной вычислительной сети видеонаблюдения и имеют индивидуальный IP-адрес. Видеосигналы с IP-камер подаются на входы коммутаторов и далее передаются на видеосервер RVi-IPN32/2L-4K со специализированным программным обеспечением.

Коммутаторы, установленные в блоках, соединяются с центральным коммутатором посредством волоконно-оптической связи. Коммутаторы, установленные в центральном шкафе, подключаются с помощью патч-кордов (витой парой).

Для мониторинга системы видеонаблюдения предусматривается установка рабочией станции RV Оператор - RV-WS0320 (компьютера и монитора) в помещениях 5 литер А.

Видеорегистрирование и протоколирование событий, а также создание архива емкостью 30 суток происходит при режиме записи 25 кадров в секунду.

Размещение оборудования

IP-камеры видеонаблюдения, устанавливаемые на улице, подключаются через устройства грозозащиты ethernet и PoE "RVi-1NSP-1P". Грозозащита устанавливается в непосредственной близости от IP-камеры в монтажную коробку. Обязательным условием эффективности оборудования грозозащиты является качественная организация заземления.

Все элементы сети (кабель, коммутационные панели (патч-панели), модули RJ-45, соединительные шнуры (патч-корды)) применены категории 5е.

Уличные видеокамеры устанавливаются на фасаде здания, располагаются в местах доступных для обслуживания. Уличные видеокамеры имеют степень защиты оболочки IP67, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков и изменений температуры от -40°С

до +60°С. Камеры оснащены ИК подсветкой с дальностью действия до 40м для фиксирования событий в ночное время суток.

Уличные видеокамеры крепятся на фасадах и опорных элементах не подверженных вибрации, таким образом, чтобы контролировать периметр здания и все входы в него. Для установки камер используются стандартные кронштейны.

Высота установки камер 2,5-2,8 м в помещении, 3,0-5,0 метров улица (точную высоту установки определить при монтаже).

При монтаже необходимо учитывать, что сцены обзора видеокамер не должны перекрываться (даже частично) оптически непрозрачными препятствиями (ветки деревьев и кустарников, листва, различные трубы, столбы и прочие аналогичные объекты).

Кабельные линии связи

Кабельные линии связи проложить скрыто в штробе под слоем штукатурки. Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в жесткой гладкой трубе из пластика с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

При прокладке кабелей связи должны соблюдаться требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабелей. Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Электроснабжение системы видеонаблюдения

Система видеонаблюдения должна обеспечивать выполнение основных своих функций при пропадании напряжения в сети на время не менее 0,5 ч при условии устранения неисправности основного электропитания в течение этого времени. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - ИБП.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 0,5 часа.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса видеокамер должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Подключение видеокамер к системе видеонаблюдения осуществлять в монтажных ответвительных коробках.

Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СП, ПУЭ, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Наружные сети связи.

Общие указания

Сети связи.

Данным разделом выполняется проект наружной сети связи средней общеобразовательной школы №8 им. Атамбаева.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условии №Д-05-83-07/23, выданных АО "Казахтелеком" Атырауский ДЭСД от 25.07.2023 года и в соответствии с СП РК 3.02-143-2014, ВСН 116-93

Проектом предусмотрено:

Прокладка и монтаж волоконно-оптического кабеля типа ОКЛ. от оптической муфты в колодце ККС 32/7232 (ул. Островская) по существующей "в частично занятом канале" до места установки оконечного оборудования (литер А1).

Оконечное оборудование предусмотрено в разделе СС.

При производстве работ в смотровых устройствах, необходимо убедится в отсутствии опасных газов.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с "Руководством по строительству линейных сооружении магистральных и внутризоновых кабельных линий связи", Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций АО "Казахтелеком", а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Видеонаблюдение.

Проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормативной документацией, СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий"

1. Данным проектом предусмотрено оснащение системой видеонаблюдения периметра территории школы.

2. Система видеонаблюдения построена на IP технологии.

3. Видеокамеры выбраны IPC2123LR3-PF40M-F с ИК подсветкой до 50 метров. Угол обзора 112,9°. Питание - PoE. Устанавливаются согласно планов на опоры освещения.

4. На каждом участке потоки с видеокамер собираются на коммутаторы, установленные в шкафы видеонаблюдения, которые в свою очередь передают информацию на центральный коммутатор. Центральный коммутатор перераспределяет потоки на запись и отображение. Шкафы видеонаблюдения предусмотрены в разделе ВН.

5. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

6. Видеосигналы от видеокамер к коммутаторам передаются по кабелю сетевому, 5-й категории, 4х2х0,5е, внешней прокладки, экранированный.

7. Электропитание на камеры - с помощью кабеля сетевого, 5-й категории по системе PoE.

8. Монтаж систем выполнить в соответствии с рабочими чертежами, строительными нормами и правилами, технической документацией завода-изготовителя и поставщика на применяемое оборудование и изделия.

9. Оборудование перед монтажом рекомендуется подвергнуть входному контролю.

10. Монтаж систем должны выполнять организации, имеющие лицензию на выполнение этих работ, персонал соответствующей квалификации, необходимые механизмы, инструменты и приборы.

11. Заземление оборудования предусмотреть от системы заземления опор освещения.

12. Заземление видеокамер не требуется, т.к. электропитание осуществляется по PoE, а сами видеокамеры установлены на диэлектрические площадки (изоляторы).

13. Принципиальные схемы электроснабжения приборов даны в паспортах и структурных схемах проекта.

14. Способ прокладки кабелей предусмотрен в траншее в трубе вместе с кабелем сети наружного электроосвещения. Объёмы земляных работ и разрезы траншей предусмотрены разделом ЭС.

6.2.4.4 Пожарная сигнализация. Литер А, Литер А1

Общие указания

1 Рабочая документация разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

2 Рабочая документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов и сводов правил.

3 Данной документацией предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре дома культуры на 250 мест в селе Мичурино, Павлодарского района.

4 Алгоритм работы системы автоматической пожарной сигнализации (далее АПС):

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых ИП 212-64-R3 W1.02 включенных по алгоритму "В";
- извещателей пожарных тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых ИП 101-29-PR-R3 W1.02 включенных по алгоритму "В"
- Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИКЗ-А-R3, включенных по алгоритму "А".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах приборах управления оповещением пожарных, формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (Sonar SPM-B20085-AW);
- на отключение системы вентиляции.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar SMPM-100", который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

В системе по сигналу "Пожар" "Sonar "SPM-B20085-AW" осуществляет передачу" речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях в автоматическом режиме.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители "SW-03".

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

Проектом предусмотрено использование огнестойкой кабельной линии (далее ОКЛ) "ПожТехКабель РТК-Line".

Шлейфы сигнализации проложить открыто в кабель канале.

Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в трубе водогазопроводной, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трудой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При монтаже ОКЛ необходимо соблюдать общие требования, приведенные в Инструкции по монтажу ОКЛ "ПожТехКабель РТК-Line".

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР 12/2 исп. 2х12-Р-БР", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

8 Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

9 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные нормативами.

10 При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

11 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

6.2.4.5 Водопровод и канализация.

Наружный водопровод и канализация.

Водоснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- Технических условий на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, №03/946 от 09.03.2023г. выданных КГП «Атырау облысы Су Арнасы»

Инженерные - геологические изыскания выполнены ТОО «ГеодезияКонсалтинг».

Подземные воды.

Территория не подтопляемая. Грунтовые воды не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции

- Нормативная глубина проникновения 0° изотермы в грунте максимум обеспеченностью 0,90 и 0,98, см
- Гарантийный напор 10,0м. вод.ст.
- Общий строительный объем здания: -14090,34м3.
- Сейсмичность 6 балов.

В1-Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующий сеть Ø110мм, гарантированный напор в точке врезки 0,1 МПа. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001. Два ввода в здание предусмотрены ø90х5,4мм.

В2-Расход на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х пожарных гидрантов (1-сущ., 1-проект.). Существующие сети закольцованы. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.026-2002 с нанесением буквенным индексом ПГ и цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и диаметра трубопровода в миллиметрах.

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

К1-Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в сущесеть ø300мм.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированные с раструбом SN10PE ø160мм и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 Колодцы на сетях водопровода надлежит проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м с уплотненной песчаной подушкой 0,1м. Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм, 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Запорно- регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

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

Согласно п.18.61 СНиП РК 4.01-02-2009 Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

Согласно п.18.1 СНиП РК 4.01-02-2009 Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; при наличии просадочных грунтов зазор по высоте должен быть не менее 20 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

-подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

-устройство опор под запорную арматуру;

-устройство колодцев;

-работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов:

внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

-предварительному - до засыпки трубопроводов;

-окончательному - при частичной засыпке.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре	
Водопровод.	5.75	2.85	1.30	20	
Канализация бытовая	5.75	2.85	2.9		

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

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

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

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

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

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздейств ие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 557,206 млн тенге

557,206 / 4,1303 = 134,91

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,2435

Тн = 1,5766 х 134,91 0,2435 ≈ 5 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 5,0 месяцев.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости				
5 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	20	20	20	20	20
Реализация проекта	2 квартал (июнь) 2023 год				
Объем инвестиций процентов в год	2024г – 100%				

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и

является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,7%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть.

Общая часть:

1. В пояснительной записке дано полное описание архитектурно-планировочных и конструктивных решений, выявленных дефектов в процентных соотношениях, принятые проектные решения;

2. Предоставлен акт обследования.

3. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

4. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

5. В угловом штампе добавлена дата исполнения.

6. Пересчитаны объемы демонтажных работ.

7. Пересчитаны объемы ремонтных работ.

8. Пересчитаны количество оконных и дверных проемов.

ОВ

9. План тепловых сетей выполнено по ГОСТ 21.705-2016. Продольный профиль откорректировано.

10. Схема откорректирована.

11. Демонтажные трубы добавлены.

12. Расчеты предоставлены.

13. Общие данные откорректированы.;

14. Схема полностью откорректировано.

15. Схема вентиляции откорректировано согласно замечаниям.;

16. Пояснительная записка откорректировано.

17. Энергетический паспорт предоставлено.

Генеральный план.

18. В задание на проектирование внесены основные требования по благоустройству территории школы.

19. В акт демонтажных работ внесены виды и объемы демонтажных работы по благоустройству территории. Предусмотрена выкорчевка деревьев.

20. Ширина пожарных проездов приведена согласно п. 40 Техническего регламента "Общие требования к пожарной безопасности" №405 от 17.08.2021г.

21. Полоса беговой дорожки выполнена от 1,25м. Приложение Г. Рис.Г.12 СП РК .02-119-2014.

22. Исключена снятие растительного грунта на участках озеленения, согласно тех. отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

23. Выполнен сводный план инженерных сетей.

24. Общая площадь застройки школы исправлена с раздела АС, паспорта проекта.

25. Исправлены ТЭП.

26. МАФ согласованы с заказчиком.

НВК

27. Лист НВК -1 выполнили согласно ГОСТ 21.101-97.

28. Выполнили согласование в боковом штампе со смежными разделами согласно Приложению Д (обязательное) Форма 3 ГОСТ 21.101-97; -в угловом штампе указали общее количество листов; -выполнили ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно п.4.2.5 в); -выполнили перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ (п.4.2.9 д).

29. Показали на плане 2 пожарных гидранта.

30. На продольных профилях проектируемых сетей показаны инженерно-геологические колонки согласно ГОСТ 21.701-2011, переходы под проектируемыми дорогами, футляры.

31. На проектируемой территории сейсмичность 6 балов, просадка грунта I тип.

Внутренние сети. ВК

32. Гидравлический расчет водопроводных сетей предоставлен. Согласно ТУ №03/946 от 09.03.2023г. гарантированный напор в точке подключении 0,1 Мпа. Для школы недостаточно давление.

33. В блоке литера А1 экспликация помещений откорректированы. На плане тепловой узел показан. В помещении теплового узла приямок с дренажным насосом предусмотрен.

34. В наружных сетях принят труба полиэтиленовый, а в внутри здании принят стальной. Диаметры подобраны согласно таблицы Шевелева.

35. На всех ответвлениях от стояка отключающий арматуры предусмотрены и учтены в спецификации.

36. Спецификацию откорректировали согласно выданным замечаниям.

Электрооборудование и электроосвещение

37. Перепроверена нагрузка на схеме и в таблице итоговых данных. Приведено в соответствие.

38. Предусмотрена молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013.

39. Оформление схем щитов освещения и щитов розеток выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

40. Приведены в соответствие ссылочные и нормативные документы на настоящее время.

41. Добавлена таблица условных обозначений.

42. В перечне прилагаемых документов исправлен шифр проекта.

43. В таблице «Основные показатели проекта» добавлен коэффициент мощности.

44. Указано количество проводников в отходящих линиях от щита.

45. Толщина линий конструкций и строительных элементов здания приняты толщиной 0,18мм.

46. Согласно СП РК 3.02-111-2012 аварийное и эвакуационное освещение предусматривается в вестибюлях, гардеробных, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, зрительном зале, мастерских. Аварийное освещение для продолжения работы предусматривается в электрощитовых, вентиляционных камерах, тепловых узлах, насосных. Предусматрено применение в отдельных местах осветительная аппаратура, позволяющая обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течение 2 часов при отсутствии напряжения в сети.)

47. В итоговых данных добавлена строка «максимальная потеря напряжения» и указано расчетное значение.

48. После откорректированных чертежей в смежных разделах (АС, ОВ, ВК, ТХ и т.д.) внесены изменения в электротехническую часть и общую пояснительную записку.

Пожарная сигнализация

49. Условные обозначения на всех листах приведены в соответствие с РД 25-953-90.

50. Проект выполнен в едином шрифте.

51. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и в тексте «Общие указания» выполнены корректно обозначения действующих нормативных документов.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

52. Слаботочные сети выполнены в соответствии с п.5.5.7 СН РК 3.02-13 2014 и п.4.5.7 СП РК 3.02-113-2014.

53. Планы и структурные схемы приведены в соответствие между собой.

54. Общие указания приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

55. Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

56. На чертежах и в спецификации указаны IP видеокамеры -угол обзора, дальность. В зависимости от дальности обзора места установки камер уточнены.

57. Исправлен шифр проекта в ссылочных документах.

58. Откорректировано количество оборудования и материалов в Спецификации оборудования (СО), согласно замечаниям.

Сметная документация;

59. Представлена пояснительная записка к сметной документации

60. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

61. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	3	3
2	Общая площадь участка	га	0,9070	0,9070
3	Общая площадь здания в т.ч.; - Литер А, - Литер А1	м^2	4123,95 2343,45 1780,50	4123,95 2343,45 1780,50
4	Площадь застройки здания	м^2	1840,30	1840,30
5	Строительный объем здания	м^3	20841,82	20841,82
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1488,088 1225,723 47,401 214,964	1457,943 1195,692 47,917 214,334
7	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 30,145 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
5	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
7	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней общеобразовательной школы №8 имени У. Атамбаева в городе Атырау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	3 этажа
2	Общая площадь участка	0,9070 га
3	Общая площадь здания в т.ч.;	4123,95 м^2
	- Литер А,	2343,45 м^2
	- Литаер А1	1780,50 м^2
4	Площадь застройки здания	1840,30 м^2
5	Строительный объем здания	20841,82 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.,	1457,943 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	1195,692 млн. тенге
	оборудование	47,917 млн. тенге
	прочие	214,334 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Средняя общеобразовательная школа №8 им У.Атамбаева» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Атырау қаласында У. Атамбаев атындағы №8 жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	3 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,9070 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы,оның ішінде;	4123,95 м^2
	- Литер А,	2343,45 м^2
	- Литер А1	1780,50 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1840,30 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	20841,82 м^3
6	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1457,943 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1195,692 млн. теңге
	жабдықтар	47,917 млн. теңге
	өзге де шығындар	214,334 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

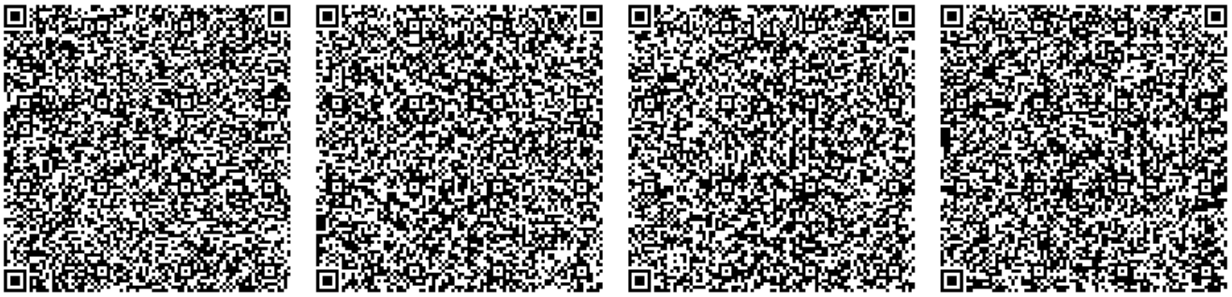
8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «У. Атамбаев атындағы №8 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

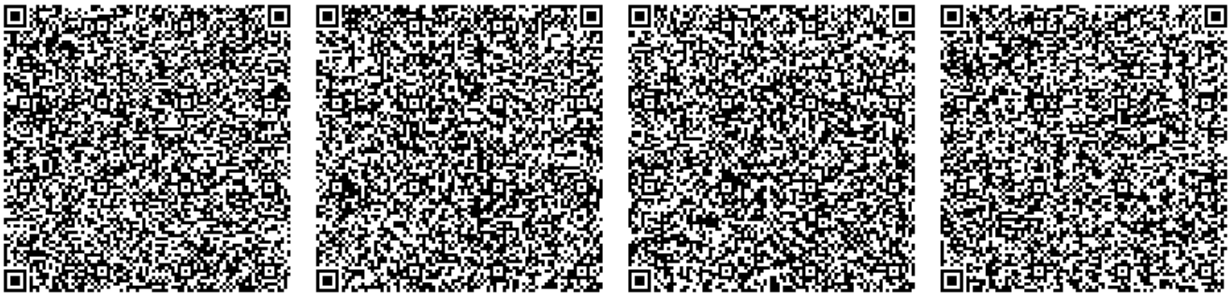
Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)



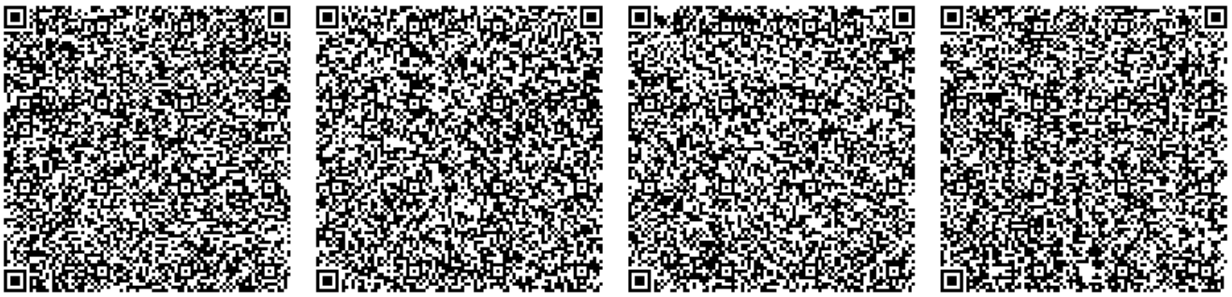
Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

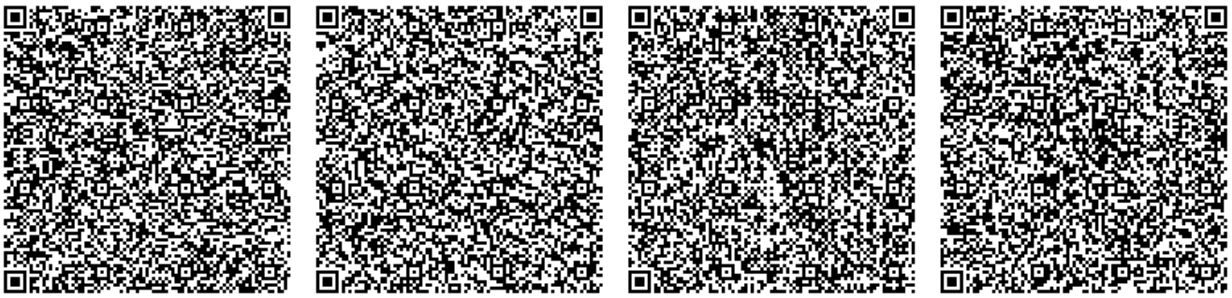
Тайбекова Р.К. (Эксперт)



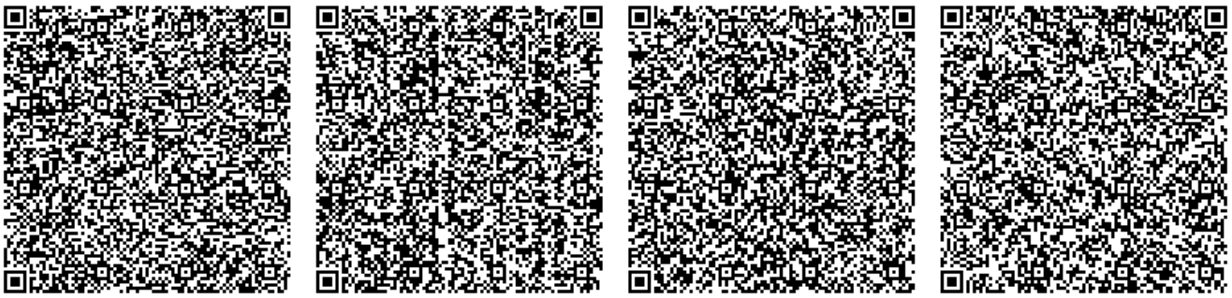
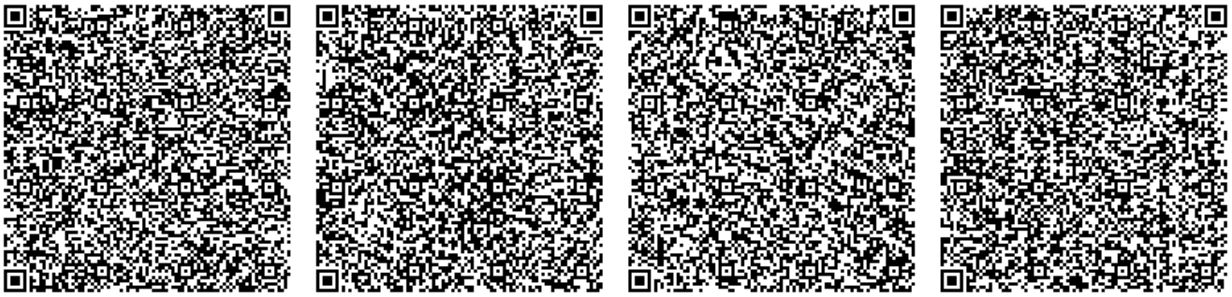
Накбаев Б.М. (Эксперт)



Рустемова А.К. (Эксперт)



Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)