«Қостанай облысы, Арқалық қаласы, Ш.Жәнібек көшесі, 109 мекенжайы бойынша М.Әуезов атындағы №5 «ЖОМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

07.11.2023 ж. № Shyme-0303/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Арқалық қаласы білім бөлімінің М.Әуезов атындағы №5 жалпы білім беретін мектебі» КММ

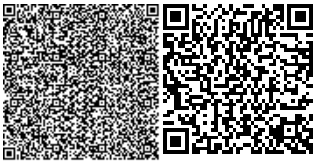
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казгражданстройпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қостанай облысы, Арқалық қаласы, Ш.Жәнібек көшесі, 109 мекенжайы бойынша М.Әуезов атындағы №5 «ЖОМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «SHYM EXPERT» ЖШС-нен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Shyme-0303/23 от 07.11.2023 г.

по рабочему проекту

«**Капитальный ремонт здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области**»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

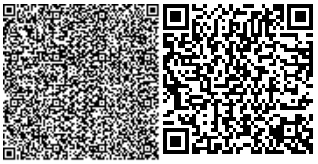
ТОО «Казгражданстройпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области**», выдано ТОО «SHYM EXPERT»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «SHYM EXPERT»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 03.11.2023 года за № ShymE-0305, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области (Заказчик), и ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 02.11.2023 года за № 374.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казгражданстройпроект». Государственная лицензия № 17003387 от 24.02.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области. Категория I.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DanAi group». Государственная лицензия № 19016746 от 09.08.2019 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГосПромСтрой». Государственная лицензия № 22008943 от 11.05.2022 года. Лицензиар; Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел образоваия акимата города Аркалык» от 03.04.2023 года;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 21.06.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалык», от 12.01.2023 года за № KZ34VUA00819602;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,4471 га, кадастровым номером 12-282-011-723 (целевое назначение; для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений), изготовленный Аркалыкским городским земельно-кадастровым филиалом ДГП «КостанайНПЦзем», от 05.04.2012 года за № 1113;

техническое заключение по общему обследованию технического состояния строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «PFA company» за № 48 от 21.06.2022 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ84VWC00185711 от 19.10.2023 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный Аркалыкским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по Костанайской области» комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции РК, от 12.09.2012 года за № 1813;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 373, о том, что здание школы рассчитано на 456 учащихся;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 04.09.2023 года за № 271, о просьбе исключить из сметной документации капитальные работы крыши столовой, спортзала, актового зала, системы отопления и 100 % оконных проемов, по причине того, что ремонт этих частей уже проведен;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 371, о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 372, о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области, запланировано на март месяц 2024 года;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 375, о том, что расстояние на вывозе строительного мусора составляет – 20 км;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 376, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в мае 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Geo Group Engineering» в мае 2023 года. Государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Geo Group Engineering» от 15.07.2023 года. Государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года.

Технические условия;

на теплоснабжение, водоснабжение и канализацию выданные ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания», от 19.04.2023 года за № 02-1/541;

на электроснабжение, выданные КГП «КЮЭС», от 14.04.2023 года за № 09-604.

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 руководителем КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 07.11.2023 года;

эскизный проект, согласован и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалык» от 03.11.2023 года за № KZ73VUA01014064;

проект согласован КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области от 02.11.2023 года за № 377.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	Том 1	Общая пояснительная записка.	ОПЗ
	Том 2	Сметная документация	СД
	Том 3	Проект организации строительства	ПОС
	Альбом 1	Генеральный план	ГП
	Альбом 1	Наружные сети водоснабжение и канализации	НВК
	Альбом 1	Наружные сети электроснабжение	ЭСН
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения	АС
	Альбом 3	Отопление и вентиляция .	ОВ
	Альбом 4	Водопровод и канализация	ВК
	Альбом 5	Электроосвещение	ЭЛ
	Альбом 6	Пожарная сигнализация	ПС
	Альбом 7	Системы связи.	СС
	Брошюра 1	Инженерно-геологические условия	ИГИ
	Брошюра 2	Эскизный проект	ЭП
	Брошюра 3	Паспорт проекта	ПП

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 №5 имени М.Ауезова, города Аркалык, Костанайской области, 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 "PFA Company" 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 – 1978 год.

Объёмно-планировочное положение

Здание школы состоит из четырех блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Блок А - четырехэтажное представляют собой здание прямоугольный формы в плане в осях "1-10, А-Г", с общими размерами в осях 73.60х12.30м.

Блок А1 - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-6", "Г-Д". Размеры блока А в осях – 12.60х17.90м.

Блок А2 - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-8", "Д-Е". Размеры блока А в осях - 6.30х36.30м.

Блок А2 - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-8, "Е-Ж". Размеры блока А в осях - 12.20х36.30м.

Высота последующих помещений (блок А) - 2.10м, блок А1 – 3,00 м, блок А2- 3,00м. Блок А3 - 3,00м.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты здания школы

Блок А, А1, А2, А3:

Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт, видимых дефектов и повреждений не имеется:

-Фундаменты железобетонные блоки находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Осадочная деформация не обнаружена. Физический износ ленточных монолитных бетонных фундаментов составляет- 25%;

-Наружные стены из обожженного кирпича толщ. 510 мм. Значительных видимых дефектов и повреждений не обнаружено, находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 25%;

-Внутренние стены из кирпича толщиной 250 мм и 380мм находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений, отклонений от вертикали не обнаружено. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Перегородки из обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе находятся в удовлетворительных состояниях. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Физический износ перегородок из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Внутренние лестницы из железобетонных ступеней по металлическим косоурам находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Обнаружены сколы бетона в отдельных ступенях. Лестницы окрашены масляными красками по бетону. Слой краски местами облез и имеет неприглядный внешний вид. Физический износ лестницы из железобетонных ступеней составляет- 15%;

-Плиты перекрытия и покрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Прогибов и дефектов в плитах не обнаружено. Физический износ сборных железобетонных круглопустотных плит покрытия составляет- 15-25%;

-Козырьки металлические находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлических козырьков составляет- 15%.

-Кровли рулонные, находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ кровли составляет 55-65%;

-Оконные блоки из ПВХ профилей находятся в удовлетворительном состоянии:

-Дверные блоки внутренние деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы и оседание полотен. Лак на дверях высох и двери имеют неприглядный внешний вид. Дверные блоки закрываются не плотно, имеются трещины в полотне. Физический износ деревянных дверей составляет 25-61%;

-Дверные блоки наружные из ПВХ профилей и металлические находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы, закрываются не плотно. Частично металлические двери покрыты ржавчиной. Физический износ дверей из ПВХ составляет 20-45%;

-Металлическое внутреннее ограждение находится в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлического ограждение стравляет 20-45%;

-Полы в подвале-бетонные по грунту. Физический износ бетонных полов составляет 65%;

-Полы 1, 2 этажей: в административных помещениях деревянные с линолеумным покрытие, в санузлах уложена керамическая плитка на ц.п. раствор, в коридорах мозаичные бетоны. Покрытие из линолеума находится в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются истертости и разрывы в виде дыр, наблюдается обхождение от основания пола, наблюдаются заплатки. В деревянных полах наблюдаются следы гниения деревянных элементов. Физический износ дощатых полов составляет 15-65%, линолеумных полов 30-65%, полов из керамогранитных плиток составляет 5%;

-Крыльца бетонные, находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются сколы, трещины. Физический износ бетонного крыльца составляет- 20%;

-Бетонный пандус отвечает требованиям СН РК 3.06-01-2011 и замене не подлежит;

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

-Утепление кровли находиться в неудовлетворительном состоянии и частично отсутствует. Требуется полная замена утеплителя кровли с устройством стяжки- 100%;

-Покрытие входа в подвал из металлочерепицы по деревянному каркасу находиться в неудовлетворительном состоянии и подлежит полной замене. Деревянные стойки находятся в неудовлетворительном состоянии, перекошены, покрыты грибком и подлежат замене. Физический износ входа в подвал составляет 20-45%;

-Отмостка бетонная, находится в неудовлетворительном состоянии, отмостка вокруг здания в течении длительного времени эксплуатации отдельными местами просела, наблюдаются многочисленные трещины.

Рекомендуемые проектные решения

Блок А, А1, А2, А3:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлосайдингом- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- устройство утеплителя кровли- 100%;
- устройство кровли из профиллированного листа - 100%;
- установка водосточной системы- 100%.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в северной части города Аркалык, Костанайской области, по улице Жанибек, на территории средней школы №5.

Климатическая справка (СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Костанайская область. Климат — Костанайская область континентальный, с ярко выраженным чередованием четырех сезонов года.

Средние температуры:

январь: от -18 до -19 °C,

июль: от 19 до 22 °C.

Зимой температура может быть от -25 до -30 °C.

Летом температура может достигать 30 °C.

Годовое количество осадков составляет 300-350 мм в северных районах и от 240 до 280 мм на юге.

Вегетационный период составляет от 150 до 175 дней на севере и 180 дней на юге.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Описание существующего генерального плана

Проектируемая площадка расположена в ул. Ш.Жанибек 109, в г. Аркалык, Костанайской области в границах населенных пунктах на центральной части города:

Современный состояния имеется застройки, асфальтобетонный, брусчатка, бетонные покрытия и металлический ограждение подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С перепад высот пределах отметок 342,15 - 340,50 составляет 1,65м.

Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией класс и кабинетами.

Планировочные решения

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.23 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: площадки ТБО.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

План организация рельефа

Вертикальная планировка сохранена существующая, который обеспечивает водоотвод от школы и входов в них, а также с прилегающей территории.

Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории - общественная здания, а также с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании. Перед главным входом в школу предусмотрено тактильная схема движения МГН для инвалидов по зрению.

Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001. Продольный уклон существующего пандуса зданий школы не превышает 5%. А также предусмотрено перед главным входом предусмотрен вертикальный подъемник для инвалидов ВПМ-001(см. раздел АС). На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие (см. лист ГП-10). Уклон съезда составляет 1%, который не превышает допустимый уклон в соответствии с СП РК 3.06-101-2012.

Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской. Контрастная окраска помогает ориентироваться инвалидам с дефектами зрения и одновременно указывает инвалидам опорно-двигательного аппарата места возможного схода-захода на тротуар. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 0.015 м.

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.Изм	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка школы	м^2	1.4471.0	100
2	Площадь застройки	м^2	2855.7	19.74
3	Площадь покрытий	м^2	4211	29.10
4	Площадь озеленения	м^2	7 404,3	51,16

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения

Здание школы состоит из четырех блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Блок А - четырехэтажное представляют собой здание прямоугольный формы в плане в осях "1-10, А-Г", с общими размерами в осях 73.60х12.30м.

Блок А1 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-6", "Г-Д". Размеры блока А в осях – 12.60х17.90м.

Блок А2 -одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-8", "Д-Е". Размеры блока А в осях - 6.30х36.30м.

Блок А2 - одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, в осях "2-8, "Е-Ж". Размеры блока А в осях - 12.20х36.30м.

Высота последующих помещений (блок А) - 2.10м, блок А1 – 3,00м , блок А2- 3,00м.

Блок А3- 3,00м.

Принятые проектные решения

- ремонт всех полов – 100 %.
- полная замена отделок – 100%.
- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлосайдингом- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;

- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- полная замена окон- 100%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- устройство кровли из профилированного листа - 100%;
- устройство утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%.
- ремонт наружных лестницы – 100%.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

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

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

Продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

В здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

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 -II.

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

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные 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 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.

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта

№	Наименование	Ед. Изм.	Школа
1	Общая площадь	$м^2$	4629.7
2	Площадь застройки	$м^2$	2003.2
3	Строительный объем (выше 0.000)	$м^3$	17674
4	Число этажей	шт.	4/1

6.2.3 Конструктивные решения

Школа.

Конструктивная схема здания- с несущими продольными стенами из обожженного кирпича.

Высота помещений от пола до потолка- 3,00 м.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные.

Спуск в подвал -бетонная лестница.

Кровельное покрытия спуска в подвал-металлочерепица по деревянному каркасу.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Наружные стены из обожженного кирпича толщиной 510 мм.

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.

Перемычки в оконных и дверных проемах железобетонные, на всю ширину стены.

Лестничные марши и площадки железобетонные по стальным косоурам.

Козырьки железобетонные и металлические.

Карнизные плиты железобетонные.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Подоконные доски - из ПВХ профилей.

Дверные блоки внутренние -деревянные одно и двухстворчатые.

Дверные блоки наружные - деревянные, металлические и из ПВХ.

Полы в подвале - бетонные по грунту.

Полы - дощатые, линолеумные, из керамогранитных плиток, мозаичные и бетонные.

Внутренняя отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской панелей- масляная покраска.

Наружная отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Утеплитель керамзит с последующей бетонной стяжкой.

Крыльцо - бетонное.

Пандус - бетонный.

Отмостка - бетонная, асфальтовая.

Антикоррозийные мероприятия.

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

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 2.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций». Все закладные детали подвергаются металлизации.

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

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

Указания по производству работ в зимних условиях

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

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

Допускается применение не отогретых 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:

-все ограждающие конструкции, их стыки и узлы должны выполняться в соответствии с проектом и соблюдением установленных характеристик материалов;

-в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упруго мягким 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 Водопровод и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".
- ТУ выдан ТОО "Сайрам Су". 60 от 08.09.2022г.

Инженерные - геологические изыскания выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» Лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 г.

-Подземные воды период изыскания (февраль месяц 2023 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок, коричневого цвета, легкий, твердой консистенции, пористый, непросадочный, мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Грунты ИГЭ (суглинки)- просадочные. Просадка от собственного веса составил, в среднем 3,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности-первый.

Нормативная глубина промерзания, м: суглинок-0,66.

Гравийно-галечниковый грунт-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт.м: суглинок-0,77;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91

- Сейсмичность площадки 8 баллов.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода Ул М.Ауезов.

Точкой подключения служит существующая сеть диаметром Ø160мм, сеть закольцована. Напор в точке подключение Р=2 атм. (20 метров). Проектируемые сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR17 Ø90х5,4мм, Ø63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR11.

Так как напор в городской сети на хоз.-питьевые и противопожарные напор в точке подключение Р=2 атм. (20 метров) достаточно чтобы обеспечить зданий.

Вводы водопровода в здания выполнить из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура и фасонные части в колодцах - стальные.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг горловины водопроводных колодцев предусмотрено устройство отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено в пластмассовых гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб со стальными следует выполнить при помощи втулок и свободных фланцев.

Основание под трубопроводы принято естественное песчаное основание. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности". Строительный объем здания школы - 10800,0 м3 и количество этажей 2. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером560Х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и полипропиленовых гофрированных канализационных труб с раструбом DN/ID150мм SN 8, ГОСТ Р 54475-2011. Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Сточные воды от больницы отводятся в существующий септик объемом 25м3. Канализационной и водопроводной колодцы выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых и стальных труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,2м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с

герметизацией концов гильзы гернитом. Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2012 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

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

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.нагревателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой, В1		7,42	3,57	1,73			
Бытовая канализация К1		7,42	3,57	1.73 +1,6			Макс. сек. расход сточных вод определяем по СНиП РК 4.01-41-2006 П6.1
Противопожарный водопровод, В2					15,0		

Внутренние сети водопровода и канализации.

Рабочие чертежи разработан на основании:

-задания на проектирование;

-архитектурно-строительных чертежей;

- СН РК4.01-101-2011 "Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений";

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Водоснабжение

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

На основании рекомендации в технической заключение и согласно дефектного акта в проекте принято решение полностью заменить сети системы хозяйственно-бытового

водоснабжения и канализации, а также заменить санитарно-технические приборы и установить новые.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей водопровода сети. В здании школы предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены под потолком подвала и первого этажа.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СН РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1.в зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

На каждом этаже предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей.

Так как в здании установлено менее 12 пожарных кранов, то запроектировано один ввода водопровода Ø75 мм.

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой Ø76х3,5 по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистрали из блока в другие блоки через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки, также предусмотрены герметизированные вводы. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и первого этажа. Разводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром -25х2,8 и 20х2,5 ПЭ 32 SDR9 (питьевая) по ГОСТ Р 18599-2001. Водомерный узел со счетчиком холодной воды СТВХ-32 ДГ Стрим, класс С дистанционным управлением выполнить с обводной линией. На обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом опломбированный в закрытом состоянии.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полиэтиленовых труб, трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам). Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены хоз.-бытовой системы внутренней канализации:

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему

канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом. Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по о грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Мероприятие по доступности маломобильным группам населения на каждом этаже предусмотрено сан. узлы для МГН. Трубы водопроводных и канализационных систем прокладываются скрыто с зашивкой в коробах и закрываются кожухами по всему протяжению и выполнено из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам. П. 4.5.1.16 СП РК 3.02-113-2014.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Мнтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с

Хозяйственно-питьевой, В1	17,8(22,0)	7,35	4,04	1.93	1,93+2,5л/сек на 1 струю
Противопожарный водопровод, В2		3,43	2,10	1,00	
Водопровод горячей воды Т3		3,92	1,94	0,93	
Бытовая канализация		7.35	4,04	1.93 +1,6	

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Общие указание

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ "ОСШ" №5 имени М.Ауезова" ул. Ш.Жанибек 109, в г. Аркалык, Костанайской области» выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Учебное заведение";

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления:

- холодный период года -tH 33,5°С (для отопления),
- ср.t от.пер.=-7,1°С

Продолжительность отопительного периода - 204 суток.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции:

- холодный период года -tH 33,5°С (для вентиляции),
- теплый период года tH =+26,1°С

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во всех помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается П1-4 приточным установкой фирмы ТОО "NED Казахстан", 5-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "NED Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0. 8мм.Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Указания к монтажу и наладке.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соотвествии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

			Расход тепла, Вт		Устан.

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м^3	Периоды года, При t°С	на отопл.	на вентил.	На гор. водосн.	общий	Расход холода Вт	мощн. электродвигателей кВт
Школа:		-33,5°С		74860	-	74860	-	

6.2.4.3 Электроснабжение.

Общие указания

Наружные сети электроснабжение

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- Техническая условия №10/1357 от 27.10.2022 г. выданое ТОО "Костанай электросервис"
- нормативная документация РДС РК 4.04-191-2002 и ПУЭ РК

По степени надежности электроснабжения проектируемое сооружение относится к II категории.

Внутриплощадочные сети выполнить кабелем с алюминиевыми жилами. Силовые и контрольные кабели прокладываются от операторной до раздаточных колонок в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Управление наружным освещением предусматривается ящик управление освещением установлен на первой опоре освещения.

Наружное освещение осуществляется светильниками типа LED 120вт.

Все строительные и электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и ПТБ.

Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается устройство общего контура заземления для защитного заземления электрооборудования, для защиты воздействия молнии и статического электричества. Сопротивление заземления не должно быть больше 4 Ом. Стальная полоса 40х4мм прокладывается в траншее на глубине 0,8м от поверхности земли. К контуру заземления присоединяются все металлические не токоведущие части эл.оборудования не менее чем в двух точках. Все строительные и электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и ПТБ.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	380
3	Расчетная мощность	кВт	1698,5
4	Расчетный ток	А	98,18
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	12
6	Опора освещение	шт	16

Внутренние сети электроосвещение. Блок А, А1, А2, В.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и действующей нормативной документации:

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 2 категории. Расчетная нагрузка на вводе составляет 193,37кВт.

Для электроснабжения потребителей школы проектом предусматривается установка вводно-распределительногоо устройства типа ВРУ1-13-20.

Силовыми потребителями школы являются технологическое оборудование технологическое оборудование лабораторий и компьютерных классов и вентиляция. Силовые потребители запитываются от распределительных шкафов типа ЩРВ для установки НВА на DIN-рейку. Для питания компьютерной сети проектом предусмотрена установка распределительного щита типа ЩРВ. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (УЗО). Розеточные линии кабинетов информатики защищены УЗО с дифференциальным током 10мА.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩРв-36з с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий без труб. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, сменяемая, выполняться проводами и кабелями с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические части части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции необходимо заземлить и занулить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 40 м.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Основные технические показатели.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Установленная мощность	В	205,53
3	Расчетная мощность	кВт	195,25
4	Расчетный ток	А	331,93

6.2.4.4 Пожарная сигнализация.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания средней школы на 480 ученических мест.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНИП 3 02.25-2004 (Общеобразовательные учреждения).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП -101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНИП РК 2.02-15-2003:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит -16", устанавливаемый в помещении охраны (блок А) на отм.О.000.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16" осуществляется:

-основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭО;

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия в ПВХ трубах диаметром 16мм.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

Прибором осуществляются отключения вентиляции при пожаре. Кабель КВВГ 4х1.5 для отключения вентиляции при пожаре прокладывается по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

6.2.4.5 Системы связи

Общие указания

Для обеспечения контроля и безопасности детей проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Для ее реализации используется видеорегистратор, к которому подключаются видеокамеры, установленные внутри здания школы и снаружи на фасадах здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки RG 59/

Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

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-VIЗРК, 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 воздействие 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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области» - 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 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

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 694897,502 / 3,769 = 316,73

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3435

Тн = 1,5766 х 316,73 0,3435 ≈ 11,3948/2смен = 3 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяцев.

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 14.11.2017 г. №249-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 2023.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

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 «SHYM EXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1. Уровень ответственности объекта - второй – нормальный (здания высших и средних учебных заведений, школ, детских дошкольных учреждений);
2. Энергетический паспорт предоставлен;
3. Теплотехнический расчет предоставлен;
4. Общие данные по существующему зданию выполнены согласно технического обследования. В общих данных добавлены конструктивная схема здания, добавлены выявленные дефекты в процентном соотношении и принятые решения для дальнейшего ремонта здания;
5. Объемно - планировочные показатели дано на 1 блок, так как по блокам не разделены;
6. Предоставлено энергетический паспорт согласно по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
7. Предоставлено теплотехнический расчет ограждающих конструкции по СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
8. В общих данных включили мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и пожарные безопасность;
9. На плане обмерочных чертежах добавлено размеры помещений, размеры наружных стен, проемов;
10. По техническому заключению не предусмотрено усиление фундаментов;
11. Пересчитали объемы демонтажных работ;
12. Пересчитали объемы ремонтных работ.

13. Пересчитали количество окон и дверей.

ВК

14. В тепловом узле предусмотрен приямок с дренажным насосом.

15. На аксонометрической схеме водопровода предусмотрены запорные арматуры, согласно п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.

16. Установлены наружные поливочные краны диаметром 15 мм, устанавливаемыми через 60-70 м по периметру зданий.

ГП

17. Название титульных листов, угловых штампов рабочего проекта марки ГП приведены по заданию на проектирование.

18. Откорректировано название предприятия, разработавшего топосъемку.

19. Отметка ноль пола Блока Б показана на планах и исправлена в общих данных.

20. Отметка ноль пола Блока Б показана на планах и исправлена в общих данных.

21. Предусмотренные проектные решения согласно задания на проектирование прописаны в общих данных.

22. Типы дорог показаны на планах.

23. ТЭП исправлены после всех поправок.

ЭЛ

24. В проекте категория надежности электроснабжения выбрана согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

25. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

26. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

27. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

28. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

29. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

30. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

31. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

32. Откорректирована спецификация по замечаниям.

ПС

33. В общих данных дополнена действующая нормативная документация. Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

34. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

35. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

36. Ручные пожарные из вещатели установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

37. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено.

38. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

39. На планах указан тип кабелей для пожарных из вещателей.

40. Расстановка пожарных из вещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

41. Откорректирована спецификация по замечаниям.

СС

42. Откорректированы подписи «ГИПа» в специальном штампе ГОСТ 21.101-97.

43. На листе предоставлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.

44. Раздел СС. Спецификация откорректирована.

45. Выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН.

НВ

46. Выполнено цифровое онлайн-видеонаблюдение, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*;

47. Места установок камер видеонаблюдения и контроля доступом согласованы с заказчиком СНиП РК 3.02-10-2010, СН РК 1.02-03-2011*;

48. В штампе «Согласования» предоставлены фамилии и подписи исполнителей смежных разделов.

49. Видеонаблюдение откорректировано.

Сметная документация;

50. Представлена пояснительная записка к сметной документации

51. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

51. 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	Количество мест для учащихся	место	456	456
2	Этажность	этаж	4/1	4/1
3	Общая площадь участка	га	1,4471	1,4471
4	Общая площадь здания	$м^2$	4629,7	4629,7
5	Общая площадь застройки	$м^2$	2003,2	2003,2
6	Строительный объем	$м^3$	17674,0	17674,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., В том числе: СМР оборудование	млн. тенге	792,644 648,387 13,902	788,702 645,014 13,902

	прочие		130,355	129,786
8	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 3,942 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	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть, Архитектура	KZ21VJE00023293, KZ10VJE00022327	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
3	Генеральный план	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Градостроительство	KZ21VJE00023293	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
6	Электроснабжение	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	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 КГУ «ОСШ» №5 имени М.Ауезова» по адресу; ул. Ш.Жанибек, 109, г. Аркалык, Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Количество мест для учащихся 456 мест
2 Этажность 4/1 этажа
3 Общая площадь участка 1,4471 га
4 Общая площадь здания 4629,7 м^2
5 Общая площадь застройки 2003,2 м^2
6 Строительный объем 17674,0 м^3
7 Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., 788,702 млн. тенге

	В том числе:	
	СМР	645,014 млн. тенге
	оборудование	13,902 млн. тенге
	прочие	129,786 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная школа №5 имени М.Ауезова отдела образования города Аркалыка» управления образования акимата Костанайской области 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. «Қостанай облысы, Арқалық қаласы, Ш.Жәнібек көшесі, 109 мекенжайы бойынша М.Әуезов атындағы №5 «ЖОМ» КММ 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	Оқушылардың орын саны	456 орын
2	Қабаттылығы	4/1 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	1,4471 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы	4629,7 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	2003,2 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	17674,0 м^3
7	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	788,702 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	645,014 млн. теңге
	жабдықтар	13,902 млн. теңге
	өзге де шығындар	129,786 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Арқалық қаласы білім бөлімінің М.Әуезов атындағы №5 жалпы білім беретін мектебі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

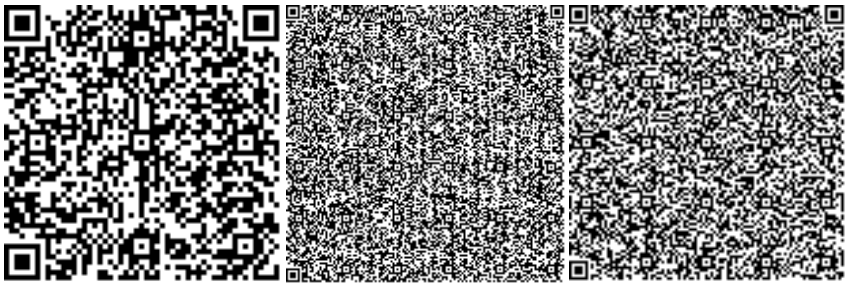
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Тамабаева К.С.

Эксперт

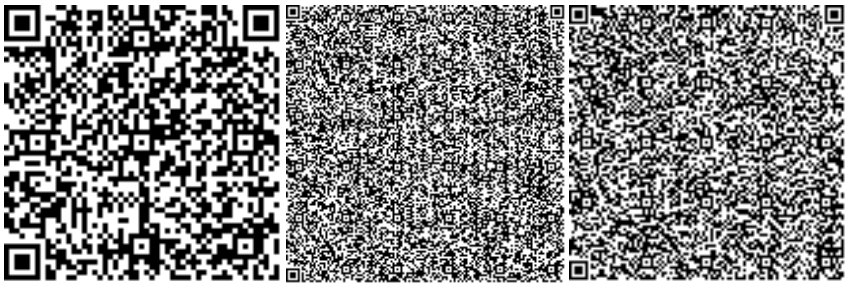
ТОО «Shym Expert»



Накбаев Б.М.

Эксперт

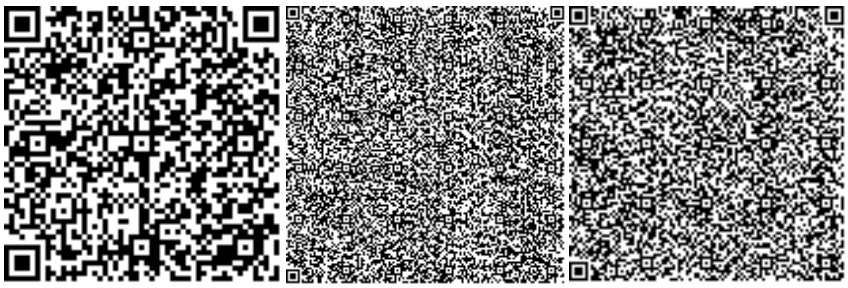
ТОО «Shym Expert»



Жұмабек А.Б.

Эксперт

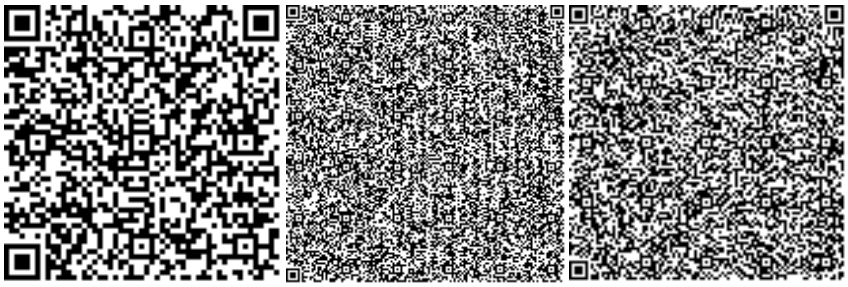
ТОО «Shym Expert»



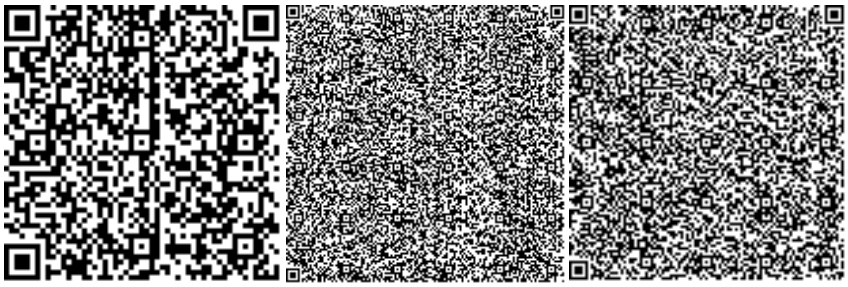
Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»



Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»