««Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Сарышаған кентінің «Сарышаған мектеп-интернаты» КММ ғимараттарын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)»»
жұмыс жобасы бойынша

23.09.2024 ж. № ZHAUN-0066/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтоғай ауданының білім бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Сарышаған кентінің «Сарышаған мектеп-интернаты» КММ ғимараттарын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ZHAUN" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZHAUN-0066/24 от 23.09.2024 г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел Образования Актогайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Асана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)»» выдано ТОО "ZHAUN".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Сарышаған кентінің «Сарышаған мектеп-интернаты» КММ ғимараттарын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)», «Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)»

Дополнительные сведения: ZHAUN-0073-03, 14.08.2024, заявления 14.08.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел Образования Актогайского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"(Государственная лицензия № 19002756 от 21.01.2022 года. Категория I. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ZHAUN-03/00143 от 14.08.2024

- архитектурно-планировочное задание KZ74VUA00819561 от 12.01.2023 года, выданное Государственное учреждение "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Актогайского района";
- задание на проектирование, утвержденного Руководителем Государственное учреждение «Отдел образования Актогайского района» управления образования Карагандинской области от 15.05.2023 года;
- Распоряжения акима поселка Сарышаган Актогайского района №102-ө от 03.12.2020 года о выделении земельного участка на праве постоянного землепользования;
- акт на земельный участок за кадастровым номером 09-102-022-760;
- техническое заключение по обследованию состояния строительных конструкций здания КГУ «Школа-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области выполнены ТОО «Lukos Group»

- дефектный акт, утвержденное заказчиком Государственное учреждение «Отдел образования Актогайского района» управления образования Карагандинской области от 01.02.2023 года;
- письмо Государственное учреждение «Отдел образования Актогайского района» управления образования Карагандинской области № 1-19/746 от 13.08.2024 года о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;
- письмо Государственное учреждение «Отдел Образования Актогайского района» управления образования Карагандинской области 1-19/645 от 26.05.2023 года о том, что финансирования проекта производиться из областного бюджета;
- письмо Государственное учреждение «Отдел Образования Актогайского района» управления образования Карагандинской области № 1-19/644 от 26.05.2023 года о том, что начало строительства запланировано на август месяц 2023 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО "Арна Жоба" в 2023 году. Государственная лицензия № 23004040;
- топографическая съемка, выполненная ТОО "Арна Жоба" в 2023 году.

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ТОО «Актогай Энерго» № 01;
- на электроснабжение выданные Жамбылского отделения магистральной сети ИЖС-8 ТУ № 6 и № 7 от 27.04.2023 года;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Рабочий проект «Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)»:

ГУ "Отдел Образования Актогайского района"

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка
Том 1. Книга 2. Паспорт проекта
Том 1. Книга 3. Энергетический паспорт
Том 1. Книга 4. Проект организации строительства
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 1. Наружное водоснабжение и канализация
Том 2. Альбом 1. Наружные сети электроснабжения
Том 2. Альбом 1. Наружное сети связи
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 3. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 4. Водопровод и канализация
Том 2. Альбом 5. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 6. Система связи. Пожарная сигнализация
Том 2. Альбом 7. Вспомогательные объекты
Том 3. Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок строительства расположен в Карагандинская область, Актогайский район, п. Сарышаган, улица Мектеп 24.

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Балхаш.

Климат резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха. Характеризуется холодной зимой и жарким сухим летом.

Рассматриваемый район подвержен северным, северо-западным и западным вторжениям полярных, тропических и арктических воздушных масс. Наибольшую повторяемость имеют массы полярного воздуха, наименьшую - арктического. Весной часто наблюдаются циклоны, влажные воздушные массы приносят большое количество осадков из районов Атлантики. Летом характерным процессом является развитие Средне Азиатской термической депрессии, с которой связана жаркая малооблачная погода. Зимний период обуславливается степенью развития и устойчивостью сибирского антициклона. В зимы с ослабленной активностью антициклона, преобладают фронтальные процессы и циклоническая деятельность, обуславливающие неустойчивую погоду с повышенной суммой зимних осадков.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017* (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

6.2. Проектные решения.

Генеральный план.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N° KZ74VUA00819561 от 12.01.2023г, постановление акима п. Сарышаган №102 от 03.12.2020 г, и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО "Арна Жоба"

в 2023году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

Участок строительства расположен в Карагандинская область, Актогайский район, п.

Сарышаган, улица Мектеп 24. Согласно на право постоянного землепользования площадь участка код. ном. (09-102-022-760) состовляет 1.1278 га. Данным проектом предусматривается «Капитальный ремонт зданий КГУ «ОСШ Сарышаган с пришкольным интернатом» пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области»

На участке КГУ «ОСШ Сарышаган школа-интернат»: генеральном планом предусматривается замена покрытие тротуаров футбольного поле детский игровой площадка, замена ограждение территорий и ворота. Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

Разбивочный план

1. Все размеры и отметки даны в метрах.

2. Горизонтальная привязка здания сооружений принять от координатной строи сеткой А0- Б0 который соответствует на топ съёмке юго-западной части отведенного участка абсолютной отметкой 344.18. Размеры зданий даны в осях, все размеры в метрах.

Проезды и площадки

Покрытие спортивные площадки имеют искусственную траву и коврик из резиновой крошки.

БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

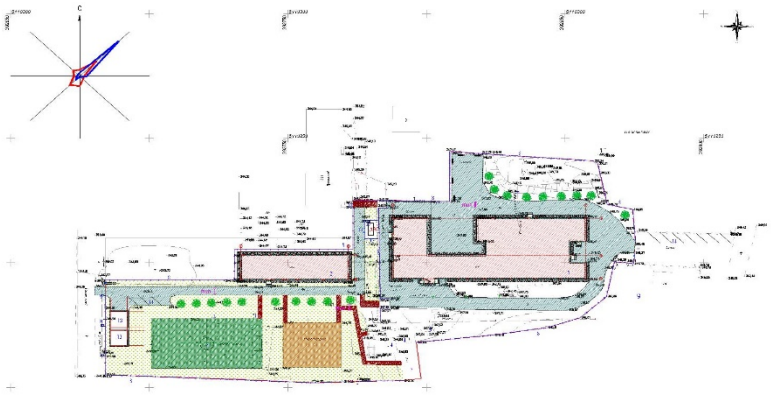
В благоустройстве территории КГУ «ОСШ Сарышаган с пришкольным интернатом» существующий: замена асфальтобетонных покрытие устройство тротуарных плиток и установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, летняя беседка и т.д.). Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория существующий дерево.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	11278	100	по госакту 1.1278га
	1. Проект. Площадь застройки	м2	81.29	0.72	
	2. Сущ. Площадь застройки	м2	1627.08	14.42	
	3.Проект. Площадь покрытий	м2	3953	35.05	в т.ч. площадки и отмостка
	4.Проект. Площадь озеленения	м2	2143	30.81	
	5.Сущ. Площадь озеленения	м2	3473.63		
2	3.Проект.Площадь покрытий вне территорий	м2	30		

Ситуационная схема



Архитектурно-строительные решения.

Обследование существующего здания.

Обследование существующего здания было произведено в марте группой специалистов "ШЫМГОРПРОЕКТ" в соответствии с указаниями:

- СН РК 1.04-01-2002-Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения

проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий;

- СН РК 1.04-26-2011*-Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения;

- 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.

Объемно-планировочные решения:

Здание школы - двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 69,60х26,20 м.

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

Год постройки - 1990 год.

Класс ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень долговечности ограждающих конструкций - II

Конструкции и конструктивные элементы зданий:

Фундаменты - ленточный, из блоков ФБС.

Наружные стены - из силикатного кирпича, толщиной b=510мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича, толщиной b=380мм.

Перегородки - из кирпича, толщиной b=120мм, 250мм, из гипсокартонных листов, толщиной b=100мм

Покрытие и перекрытие - многопустотные сборные железобетонные высотой 220мм.

Кровля - чердачная из профилированных листов по деревянным конструкциям.

Полы - керамогранитные, керамические, половые доски, линолеумные.

Оконные блоки -из ПВХ.

Дверные блоки - деревянные.

Лестницы - сборные железобетонные.

Внутренняя отделка - известковая, масляная покраска, облицовка глазурованной плиткой.

Наружная отделка - расшивка из кирпича.

В соответствии с заданием на проектирование капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих работ:

1) Устройство ремонт деревянных полов в кабинетах и комнатах;

2) Устройство замену покрытий полов из керамических плиток в душевых и санузлах;

3) Устройство замену покрытий полов из керамогранита в коридорах и тамбурах;

4) Устройство штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза;

5) Устройство улучшенная штукатурка внутренних стен цементно-известковым раствором 60%;

6) Устройство поручня лестничного ограждения из дерева 80х50мм с последующей окраской эмалью;

7) Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

8) Устройство по периметру здания устройство бет. отмостки шир. 1500мм из бетона кл. В7,5 по типу детали 89 серий 2.110-3п. в.1;

9) Устройство покрытия кровли из металлочерепицы марки "Элит";

10) Устройство пар изоляции URSA SEKO 400-2 слоя на горячей битум. Мастике;

11) Устройство утеплитель чердачного перекрытия плиты теплоизоляционные ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 90 кг/м3 толщиной 150мм;

12) Устройство стяжки из цементно-песчаного раствора кл. В7,5 толщ.30мм;

13) Подшивка карниза - металлическим сайдингом по направляющим;

14) Устройство утеплителя наружных стен Теплоизоляция ISOVER OL-E, П-50 t=80мм;

15) Устройство наружной отделки из металлосайдинга по металлическим конструкциям;

16) Устройство отделки цоколя из металлосайдинга по металлическим конструкциям;

17) Предусмотреть замену внутренних деревянных дверей на деревянные по ГОСТу;

18) Предусмотреть замену наружных деревянных дверей на металлические утепленные;

24) Предусмотреть замену деревянных оконных блоков на металлопластовые;

Технико – экономические показатели (ТЭП)

Таблица №2

№ пп	Наименование	Общая площадь, м	Строительный объем,м3		Площадь застройки, м2	Э
1	Школа	2209.15	10176.30		1446.20	

Здание интерната - двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 38,70х9,80 м.

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

Год постройки - 1990 год.

Класс ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень долговечности ограждающих конструкций - II

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Фундаменты - ленточный, из блоков ФБС.

Наружные стены - из силикатного кирпича, толщиной b=510мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича, толщиной b=380мм.

Перегородки - из кирпича, толщиной b=120мм, 250мм, из гипсокартонных листов, толщиной b=100мм

Покрытие и перекрытие - многопустотные сборные железобетонные высотой 220мм.

Кровля - чердачная из профилированных листов по деревянным конструкциям.

Полы - керамогранитные, керамические, половые доски, линолеумные.

Оконные блоки -из ПВХ.

Дверные блоки - деревянные.

Лестницы - сборные железобетонные.

Внутренняя отделка - известковая, масляная покраска, облицовка глазурованной плиткой.

Наружная отделка - расшивка из кирпича.

Описание принятых проектных решений

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ:

1) Устройство ремонт деревянных полов в кабинетах и комнатах;

2) Устройство замену покрытий полов из керамических плиток в душевых и санузлах;

3) Устройство замену покрытий полов из керамогранита в коридорах и тамбурах;

4) Устройство штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза;

5) Устройство улучшенная штукатурка внутренних стен цементно-известковым раствором 60%;

6) Устройство поручня лестничного ограждения из дерева 80х50мм с последующей окраской эмалью;

7) Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

8) Устройство по периметру здания устройство бет. отмостки шир. 1500мм из бетона кл. В7,5 по типу детали 89 серий 2.110-3п. в.1;

9) Устройство покрытия кровли из металлочерепицы марки "Элит";

10) Устройство пар изоляции URSA SEKO 400-2 слоя на горячей битум. мастике;

11) Устройство утеплитель чердачного перекрытия плиты теплоизоляционные ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 90 кг/м3 толщиной 150мм;

12) Устройство стяжки из цементно-песчаного раствора кл. В7,5 толщ.30мм;

13) Подшивка карниза - металлическим сайдингом по направляющим;

14) Устройство утеплителя наружных стен Теплоизоляция ISOVER OL-E, П-50 t=80мм;

15) Устройство наружной отделки из металлосайдинга по металлическим конструкциям;

16) Устройство отделки цоколя из металлосайдинга по металлическим конструкциям;

17) Предусмотреть замену внутренних деревянных дверей на деревянные по ГОСТу;

18) Предусмотреть замену наружных деревянных дверей на металлические утепленные;

19) Предусмотреть замену деревянных оконных блоков на металлопласковые;

20) Усиление стен и цоколя по оси 1.

Технико – экономические показатели (ТЭП)

Таблица №3

№ пп	Наименование	Общая площадь, м	Строительный объем,м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	Интернат	665.40	3791.15	413.90	2

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации"

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -27,5°С. Источник теплоснабжения от проектируемый электрический котел ЭВН-К-250Э - 250кВт (блок А) и ЭВН-К-84Э3-84кВт(блок Б). Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принято горизонтальная и вертикальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто, в плинтусах. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкции пола (в гофр отрубе).

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная алюминием и стальные электросварные, водогазопроводным.

Трубопроводы теплового пункта и теплоснабжение приточные установки принято трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов предусмотрено секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Блок А:

-В спорт зале (на отм. 0,000) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П1) размещена в венткамере на отм. -2,100. Вытяжка воздуха удаляется с естественным побуждением и установлено дефлекторы в чердаке.

-В обеденный зал (на отм. 0.000) приток воздуха подается с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П3) размещена в венткамере на отм. -2,100. В обеденном зале вытяжка воздуха удаляется через местные отсосы от кухни с принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальным вентилятором(В2).

-В актовом зале (на отм. +3.300) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П2) размещена в венткамере на отм. -2,100. Вытяжка воздуха удаляется через принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с крышным вентилятором (В1).

-На отм. 0.000, в помещ. санузлы и душевая вытяжка воздуха удаляется через принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальные вентиляторы (В3, В4).

А остальные помещении предусматривается естественная вытяжная систем вентиляции выводится выше кровли на высоте 0,5.

Блок Б:

-В спорт зале (на отм. +3,300) приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П4) размещена в чердачном пространстве на отм. +6,600. Вытяжка воздуха удаляется с естественным побуждением и установлено дефлекторы в чердаке.

На отм. 0.000, в помещ. санузлы вытяжка воздуха удаляется через принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальные вентиляторы(В1).

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов в строительных конструкциях заделать цементнопесчанным раствором.

Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокартонном.

В проекте выполнено транзитные воздуховоды систем вентиляции класса П (плотные) с покрытием их огнезащитным составом.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" изданным проектом.

2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 5 мм.

3. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012*

4. После монтажа трубопроводы и регистр из гладких труб окрашивается поверхности эмалью за 2 раза ПФ115 и грунтовка поверхности регистра за 1 раз ГФ-21.

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица №4

Наименование здания (сооружения)	Объем, м3	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, кВт				установ. мощность эл.двигателей квт
			На отопление	На вентиляцию	На гор.водоснабжение	общий	
Блок А (Учебный блок)	-	-27,5	192800	-	-	192800	2,837
Блок Б (Интернат)	-	-27,5	71700	-	-	71700	0,771
Итого:		-14,3	264500	-	-	264500	3,608

Водоснабжение

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".
- Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01. -05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:
В1 - хозяйственно-противопожарный водопровод
Т3 - Трубопровод горячей воды
К1 - хоз - бытовая канализация
К2 - внутренний водосток (канализация ливневая)

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам школы, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 75х4,5мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм, ∅25х3,5мм, ∅32х2,0мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы дшколы прокладываются на отметке -0,400 цокольных этажей и запроектированы из стальных электросварных труб ∅65х4,0мм и ∅57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 (В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя) составляет 1 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 10л, 20л, 50л и 100л. Трубы для горячего водопровода запроектированы из напорная труба из полипропилена PP-R армированная SDR 6 PN 20 ГОСТ 32415-2013. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

-Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных 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.

Внутренний водосток, К2.

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы, проложенные в пределах охлаждаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен теплоизоляция гибкой трубчатой "K-flex".

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

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 ";
- СНиП 3.05.01-85* "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.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Устройство естественного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
- Устройство искусственного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
- Прокладка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
- Обратная засыпка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
- 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;
- Монтаж очистных установок;

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на	Расчетный расход	Установ л. мощн.	Примечание

	вводе, м.	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	электро дви-гателей кВт	
Водопровод хоз-пить-евой и противопожар.	16,94	3,18	2,12	1,13	2,5	1,5	3,63л/с (1,13 хоз-пит.+2,5 пож.)
Канализация		3,18	2,12	1,13+1,6			

Наружное водоснабжение

Климатическая характеристика

Климат резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха. Характеризуется холодной зимой и жарким сухим летом.

Среднегодовая температура воздуха в районе положительная и составляет+6,10/С. Средняя температура самого холодного месяца - января-13,90/С. Абсолютный минимум - -39,70/С. Наиболее теплый месяц - июль со среднемесячной температурой+24,20/С, средняя из максимальных температур достигает +29,60/С. Абсолютный максимум температуры достигает +40,90/С.

Инженерно-геологические условия проектной территории

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 5,0м принимают участие следующие отложения: территория повсеместно сложена коренными породами, представленными туф песчаниками прочными, трещиноватыми, которые сверху перекрыты маломощным плащом элювиально-делювиальных осадков в виде дресвяно-щебенистого грунта с супесчаным заполнителем.

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Валашскому водному бассейну. Характерной чертой гидрографии Северного Прибалхашья является редкая речная сеть.

В пределах площадки изысканий подземные воды на исследуемую глубину 5,0м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

(ИГЭ-1) Почвенно-растительный слой, защебенённый, твердый. Мощность 0,1м.

(ИГЭ-2) Дресвяно-щебенистый грунтэлювиально-делювиальный, с супесчаным заполнителем. Содержит большой количество обломочного материала, состоящего из разрушенной коренной породы. Консистенция грунта от маловлажный до влажной. Мощность 0,9-1,9м.

(ИГЭ-3) Туф песчаники мелкозернистые, трещиноватые, прочные. Вскрытая мощность 3,0-4,0м.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для крупнообломочных грунтов составила - 222см.Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 - 150см, при обеспеченности 0,98 -200см

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод Д100. Точкой подключения водопроводный колодец на водопроводной сети диаметром ∅110мм. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=75х4.5мм, 50х3.0мм и ПЭ 100 SDR 13.6 Д=25х2.0мм "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность трубопроводов: 129,5м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д75Х4.5: 118м. Д50Х3.0: 3м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR13,6 Д25Х2.0: 8,5м.

Наружное пожаротушение осуществляется от Противопожарных резервуаров, V=100м3. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 15л/с.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком.

Для заполнение противопожарных резервуаров в колоце В1-4 предусмотрено головка соединительная рукавная ГР-50, ГМ-50 и 20 метровый рукав резиновый напорный.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". Открытом способом в проекте учтен разбор и восстановление автомобильные дорог.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Наружная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в существующий канализационный колодец. Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированные с раструбом DN/OD 100 SN8PE L=15,0м. DN/OD 150 SN8PEL=84,0м. И уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, протяженность внутри площадочных канализационных сетей, L=99,0м.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. В соответствии со СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения" на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 35м согласно СНиП РК4.01-03-2011. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 2,8 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

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.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы

подвергаются промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется во внутриплощадочную канализационную сеть дома культуры.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Перечень актов на скрытые работы

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00 необходимо производить по следующим этапам с указанием элементов скрытых работ:

а) подготовка основания под трубопроводы;
б) устройство упоров;
в) величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
г) устройство колодцев и камер;
д) противокоррозионная защита трубопроводов;
е) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
ж) засыпка трубопроводов с уплотнением и др.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица №6

Наименование системы	Расчетные расходы воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой	3.18	2.12	3.63	3,63л/с (1,13 хоз-пит.+2,5пож.)
Бытовая канализация К1	3.18	2.12	3.63	
Наружное пожаротушение	-	-	15.00	

Электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

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

-СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники музея относятся, согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013- ко II категории. Проектируемый объект согласно «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», относится к уровню ответственности II (нормальный).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников административного здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью переключателей, установленных на панели, ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями

Силовыми электроприемниками являются системы вентиляции и кондиционирования воздуха, водонагреватели, телевизоры, компьютеры и оргтехника.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Открытие электродвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Открытие электродвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола. В операционном зале и экзаменационном классе кабели ВВГнг проложить в слое подготовки пола в ПВХ трубе.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. Уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка. Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки ф 6мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию ячейками 6х6м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №7

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В

3	Установленная мощность освещения здания, кВт	153,317
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	115,713
5	Расчетный ток освещения здания, А.	195,34А

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК_3.02-111-2012 Общеобразовательные организации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

По надежности электроснабжения здания школы относятся к III категории.

- в своем составе содержит потребители I категории для питания которых предусматривается источник независимого питания - дизель-генератор.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.0м от уровня пола. Розетки установить на высоте 1,0м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Для приема электроэнергии в электрощитовой(пом.10) предусмотрен ВРУ1(ВРУ1-26-64 УХЛ4) с панелью АВР с одним вводом, а в качестве распределительных линий ВРУ-1(ВРУ1-26-64 УХЛ4). Электроприемники I-особой категории запутываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на панели, ВРУ-1. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг-(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола, и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

-уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг ТП с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей и обязательным присоединением к нему нейтрали трансформатора.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление защитного проводника стальным кругом диаметром 16 мм длинной 5м в количестве 3 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 6м, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Основные технические показатели

Таблица №8

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	43,626
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	43,626
5	Расчетный ток освещения здания, А.	72,04А

Наружное электроосвещение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N649.12Ф от 19.02.2020г, выданных ТОО"ЭПК-Форфайт" на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 493,339кВт

Расчетный ток -864,4А

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ ТП N15,16, подключенного к фидеру ПС-35/10кВ "ОПХ"

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа APD-660P мощностью 600кВА в закрытом шум защитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Питание здания школы от РУ-0,4кВ ТП N15,16 и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчика электронного трехфазного в РУ-0,4кВ ТП N15,16 в отдельном шкафу. Трансформатор тока в РУ подобран в соответствии с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на

глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от ящика управления ЯУО, предусмотренного разделом ЭОМ в электрощитовая здания.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того, предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене или козырьке на отм, +3,000, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Таблица №9

Показатель	Характеристика	Прим.
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	493,339кВт	
Расчетный ток	864,4А	
Источник напряжения 380В	Сущ.ТП N15,16	
Дизел-генератор мощностью 600кВА	1шт	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	296м	
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	264м	
Количество опор НО со светильником	9шт	

Система связи.

Школа

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (компьютерной) сети, видеонаблюдении и телевидения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования (согласно акта обследования сети слаботочной связи подлежат замену) чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012

(Общеобразовательные организации).

Телефонизация

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете директора, приемной, в кабинете учителя. Телефонные аппараты подключаются к

оптическим боксам ОРКс-8, предусматриваемым в комната для учебных занятий через модемы. Модемы предоставляет АО "Казахтелеком".

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара "UTP cat6.

Наружные кабели связи пригодны, замену не подлежат.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (пат корды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки. Выход в интернет осуществляется установкой модема. Модем предоставляет АО "Казах телеком"

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

Коробки распределительные телевизионные устанавливаются в шкафах телевидения ШТВ, предусматриваемых в лестничных клетках каждого этажа. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по телевизионным розеткам.

Розетки телевизионные устанавливаются на стене на высоте 2,2м от уровня пола

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в помещении приемной (Блок 2 отм.6.600).

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого IP видеорегистратор подключается к модему, предусмотренному в комнате охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в комнате охраны. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Интернат

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (компьютерной) сети, видеонаблюдении и телевидения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования (согласно акта обследования сети слаботочной связи подлежат замену) чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012

(Общеобразовательные организации).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете. Телефонные аппараты подключаются к оптическим боксам ОРКс-8, предусматриваемым в комната для учебных занятий через модемы. Модемы предоставляет АО"Казахтелеком".

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара" UTP cat6.

Наружные кабели связи пригодны, замену не подлежат.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (пат корды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки. Выход в интернет осуществляется установкой модема. Модем предоставляет АО "Казахтелеком"

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого IP видеорегистратор подключается к модему, предусмотренному в кабинете.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в кабинете. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации врачебной амбулатории.

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

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014(табл.5):

в помещениях высотой до 3,5м:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м 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-24", устанавливаемый в гардеробе.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-24"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

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

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.8, проложенным по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вент систем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

Таблица №10

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	75
Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	71
Извещатели ручные пожарные	шт	10
Оповещатели светозвуковые	шт	28
Кабели для пожарной сигнализации	м	1910

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации врачебной амбулатории.

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

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014(табл.5):

в помещениях высотой до 3,5м:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м 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-8", устанавливаемый в кабинете.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-24"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

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

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.8, проложенным по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вент систем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

Таблица №11

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	10
Из вещатель пожарный автоматический тепловой	шт	29
Извещатели ручные пожарные	шт	2
Оповещателей светозвуковые	шт	8
Кабели для пожарной сигнализации	м	326

Наружные сети связи

Проект разработан на основании Задания на проектирования.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий;
- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОК-2 от существующей ЩС (щит связи), расположенной в школе до проектируемой ОРК здания общежития

Кабель ОК-2 между 2-мя зданиями (школа-интернат) прокладывается в траншее на глубине 0,7м в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм, на пересечении с автодорогой сверху в трубе ПНД-110мм.

На выходе из траншеи на стену здания кабель защищается ПВХ трубой диаметром 32мм до высоты 3м, по стене до проектируемой ОРК прокладывается в кабель-канале.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и действующих правил техники безопасности.

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

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Сметная документация

Сметная стоимость определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов,

утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и МИИР РК:

• Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к

приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК от 01.12.2022 г.

№223-НК);

Сметная документация составлена с использованием ПК «АВС 2024.7» в связи с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 12.06.2024 года, утвердившим с 1 июля 2024 года:

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

«Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 40»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»,

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.39) – 6,3%;
- затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0,3%;
- сметная прибыль (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2) – 5%;
- непредвиденные работы и затраты (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а) –5%;
- территориальный район: Карагандинская область;
- доля Казахстанского содержания составляет –100%.

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

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства

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

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта, произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 30231 чел.ч.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце - 22 дня.

Количество смен на строительные площадки – 1,0 смена.

Количество работающих человек в смену – 43 человек

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

- 30231 чел. ч. / 8 ч. = 3778,88 / 22 = 171,77

171,77 / 43 чел. = 3,99, продолжительность округленно принимаем 4,0 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца. В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО "ZHAUN" в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) . Пояснительную записку, проект организации строительства выполнено по ГОСТ 21.101-97.
2) Теплотехнический расчет стен и покрытия предоставлено.
3) Пояснительную записку к сметной документации предоставлено.
4) Утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования предоставлено.
5) Стоимость проектных работ согласно расчету (смета ПИР) откорректировано.
6) Стоимость экспертизы рабочего проекта откорректировано согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября2018 года № 840).
7) За итогом сводного расчета стоимости строительства выполнено распределение затрат по годам.
8) Объемы работ приведено в соответствие с откорректированными проектными решениями по замечаниям экспертной организации.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Общая сметная стоимость		1 007,968	994,281

	строительства в текущем и прогнозном уровне ценах 2024 г. в т.ч.:	млн. тенге		
1.1	СМР		833,449	821,617
1.2	оборудование		30,037	30,037
1.3	прочие затраты		144,482	142,627
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4.0
	в том числе 1-этап			
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне ценах 2024 г. в т.ч.:			156,334
1.1	СМР			135,151
1.2	оборудование			-
1.3	прочие затраты			21,183
	в том числе 2-этап			
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне ценах 2024 г. в т.ч.:			370,189
1.1	СМР			291,221
1.2	оборудование			24,856
1.3	прочие затраты			54,112
	в том числе 3-этап			
	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне ценах 2024 г. в т.ч.:			467,758
1.1	СМР			395,245
1.2	оборудование			5,181
1.3	прочие затраты			67,332

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Капитальный ремонт зданий КГУ "Школ-интернат Сарышаган" пос. Сарышаган, Актогайского района, Карагандинской области (корректировка сметной документации)»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость в текущих ценах на 2024 год, в том числе:	994,281 млн. тенге
СМР	821,617 млн. тенге
оборудование	30,037 млн. тенге
прочие	142,627 млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ "Отдел Образования Актогайского района" в соответствии с договором № ZHAUN-0073-03, 14.08.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қарағанды облысы, Ақтоғай ауданы, Сарышаған кентінің «Сарышаған мектеп-интернаты» КММ ғимараттарын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2024 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	994,281 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	821,617 млн. тенге
құрал-жабдықтар	30,037 млн. тенге
өзге шығындар	142,627 млн. тенге
Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 14.08.2024 жылғы № ZHAUN-0073-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы "Ақтоғай ауданының білім бөлімі" ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Еримбетова Макпал Алибековна	Сметная часть	No KZ72VJE00063988	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

Жаппаров Н.М. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Документ Id	dd3517da-242f-4476-9664-08b7137a94b6
Номер и дата документа	ZHAUN-0066/24 от 23.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ИБРАГИМОВ СЕРЖАН ЖАКСЫЛЫКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ZHAUN" 2024.09.23 18:09:55 3B51016B7CA69F95EC5D45A846CE7057C55A2CCE ЕРИМБЕТОВА МАҚПАЛ АЛИБЕКҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ZHAUN" 2024.09.23 18:17:57 17D6BF4258D2E93491E456F329F73C008100D6A3 **Подписано:** ЖАППАРОВ НУРСУЛТАН МУХТАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ZHAUN" 2024.09.23 18:18:40 1F5E020A76365F3C73142E7C00462AAEAFB37BA0

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.