«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының Меңдіқара ауданы білім бөлімінің «Боровская мектебі – Ахметқазы Чутаев атындағы гимназия» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

14.10.2022 ж. № ЮЖГЭКС-0016/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Меңдіқара ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының Меңдіқара ауданы білім бөлімінің «Боровская мектебі – Ахметқазы Чутаев атындағы гимназия» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0016/22 от 14.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района" Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының Мендіқара ауданы білім бөлімінің «Боровская мектебі – Ахметқазы Чутаев атындағы гимназия» КММ ғимаратын күрделі жөндеу, Капитальный ремонт здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области

Дополнительные сведения: ЮЖГЭКС-0020-03, 10.10.2022, заявления 06.10.2022

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: Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района"Управления образования акимата Костанайской области

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СЭТпромтех» (государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019 года, выданная Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент, I категории, приложение к государственной лицензии выдано от 17.09.2019 года), г. Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЮГЭ-03/00078 от 06.10.2022

Госакт на постоянное землепользования кадастровый номер земельного участка – 12-185-004-871;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района"Управления образования акимата Костанайской области от 14.03.2022 года;

техническое обследование строительных конструкции для капитального ресонта здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области

дефектный акт, утвержденное заказчиком Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района"Управления образования акимата Костанайской области от 03.10.2022 года;

акт обследования состояния здания, утвержденное заказчиком Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района"Управления образования акимата Костанайской области от 03.10.2022 года;

письмо заказчика от 04.10.2022 года №01-11/1377 о проведения капитального ремонта здания;

письмо заказчика от 04.10.2022 года №01-11/1379 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 04.10.2022 года №01-11/1382 о том, что планируется начало строительных монтажных работ на май 2023 года;

письмо финансирования заказчика №01-11/1378 от 04.10.2022 года;

письмо заказчика от 04.10.2022 года №01-11/1380 о вывозе мусора;

письмо заказчика от 04.10.2022 года №01-11/1380 о расстоянии перевозки строительно-монтажных материалов;

письмо КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области от 05.09.2022 года №213 о количестве учащихся на одну смену;

письмо КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области от 05.09.2022 года №212 о количестве посадочных мест столовой;

справка Государственное коммунальное предприятие «Боровское ЖКХ-2016» государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мендыкаринского района» от 08.09.2022 года №274 о параметре на точке подключении водоснабжении.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области» согласован:

Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района"Управления образования акимата Костанайской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1 Общая пояснительная записка
Том 1. Книга 2 Паспорт проекта
Том 1. Книга 3 Энергетический паспорт
Том 2. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 2. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 3. Водопровод и канализация
Том 2. Альбом 4. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 5. Пожарная сигнализация. Системы связи
Том 3. Книга 1. Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Климатические условия района расположения зданий КГУ «Боровская школа-гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области».

Территория области характеризуется относительно равнинным рельефом. Северную часть занимают юго-восточная окраина Западно - Сибирской низменности, к югу от неё

располагается Тургайское плато; на западе области - волнистая равнина Зауральского, а на юго-западе отроги Сары-Арки.

Климатические условия резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков 250--300 на севере области и 240-- 280 мм на юге. Вегетационный период 150--175 суток на 180 суток на юге.

НТП РК 01-01-3.] (4,1) -2017 «Нормативно-техническое пособие Республики Казахстан Нагрузки и воздействия на здания».

Здание находится в 11 подрайоне по нагрузкам на грунт, что составлял -1,5 кгс/м2 (нормативный вес покрова на 1 м горизонтальной поверхности), и в Ш районе по ветровым что составляет -0.77 кПа 77 кгс (нормативное ветровое давление), с расчетной зимней наружного воздуха -33,5 С.

6.2. Проектные решения.

Архитектурно-строительные решения

Результаты обследования существующего здания

Обследование выполнено 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 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»; СН РК 1.04-26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Год строительства здания - 1982г.

Здание - трех этажное кирпичное здание с подвалом, с размерами в осях 83,51х69,45м.

Высота от пола до потолка первого 3,0 м. Второго этажа - 3,0 м. Третий этажа -3,0м, Подвальный этаж-2,30

В настоящее время здание находится в эксплуатации. Несущие конструкции здания в удовлетворительном состояний, видимых трещин и просадок здания нет.

Требуется ремонт здания. Инженерные коммуникации, внутренняя и наружная отделка здания не подвергались капитальному ремонту в течении всего срока эксплуатации.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

- фундаменты под стены - ленточные из бутовых камней;
- наружные стены - из кирпича толщиной 510мм, 380мм;
- перегородки - из кирпича толщиной 120мм,250мм;
- перекрытие - по деревянным балкам;
- полы в помещениях- бетонные, керамические, деревянные;
- внутренняя отделка - известковая окраска;
- оконные проемы - ПВХ;
- внутренние дверные блоки - деревянные;
- наружные дверные блоки - ПВХ и деревянный.;
- отмостка - асфальтобетонная;
- наружная отделка - цементно-песчанная штукатурка;
- цоколь - цементно-песчанная штукатурка под рванный камень

Описание принятых проектных решений

- замена пвх оконных блоков на оконные блоки из поливинилхлорида с устройством подоконников из ПВХ и с открывающейся створкой и форточкой, с москитными сетками на 50%;
- устройство оконных сливов из оцинкованной стали;
- оштукатуривание оконных и дверных откосов;
- замена внутренних деревянных дверных блоков на деревянные;
- замена покрытия пола из дерева в кабинетах на линонема, с устрой-ством плинтусов;
- замена пола из керамических плиток на лестничных маршах и кори-дорах полы предусмотреть на керамические плитки;
- замена бетонных полов на керамогранит;
- во всех помещениях выполнить снятие набела с потолка -100%;
- по всем помещениям, коридорам выполнить 60% отбивку штукатурки внутренних стен;
- улучшенная штукатурка внутренних стен, известково-песчаным рас-твором - 60%;
- шпатлевка внутренних стен «Алинексом» с грунтовкой, с последую-щим водоэмульсионной окраской стен -100%;
- окраска масляной окраской стен за 2 раза коридора высотой 1800мм;
- выравнивающи слой штукатурки под керамическую плитку высотой 1800мм;
- замена деревянных поручней;
- монтаж утеплителя - из минераловатной плиты ISOVER OL-P
- монтаж стяжки из цементно-песчанного раствора М50 по сетка 5ВрI100/100- 30 мм;
- Устройство улучшенной штукатурки наружных стен цементно-извесковым раствором 100%;
- Устройство наружных стен металлический сайдинг;
- Устройство горизонтальной гидроизоляций с прижимной кладкой цоколя;
- устройство пожарной сигнализаций.

Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование	Общая площадь, м2	Строительный объем,м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	школа–гимназия	6608	21363	3540,2	3

Водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Здание школа.

В проекте капитального ремонта здании школы на 420 учащихся предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяй-ственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателей), канализация хозяйствен-но-бытовая,канализаиия производственная.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответ-ствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 12,90 м.
- количество учащихся - 420.
- гарантированный напор в сети составляет Нгар.=25м (ТУ справка №274 от 08.09.2022г. выданного ГКП «Боровское ЖКХ-2016»).

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Наружные сети выполняется отдельном проектом. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром ∅76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром ∅25х2,3, ∅20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012,СП РК 3.02-107-2014 принят 1 струи, каждый по 2,5 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск эектрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром ∅65мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение школа здании осуществляется от электроводонагревателейв санитарном узлу, как в раньше существовало. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными поли-пропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен, Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром ∅20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Для объекта предусмотрен производственная канализация. Для встроенной блока - пищеблока. Уровень выпуска производственных стоков, как правило, оборудуется выше уровня выпуска хозяйственно-фекальных стоков.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

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 очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметич-ность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канали-зации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с за-ключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и без-опасности водных объектов»;

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен-ная мощность эл.двигате-лей, кВт.	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек.	при по-жаре, л/с		
Учебный корпус							
ХВС	14.9/19,8(при пожаре)	4,83	2,60	1,34	2,6		1 струя
ГВС		1,47	0,96	0,53			
Канализация хоз.		4,83	2,60	1,34			1,6 разовый сброс
Столовая							
ХВС	10.5	7,92	13,6	5,41	2,6		
ГВС		2,64	5,05	2,09			
Канализация промыш.		7,92	13,6	2,09			1,6 разовый сброс

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 -34,5°С. Источник теплоснабжения от центральные тепловые сети. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто, в плинтусах. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкций пола (в гофротрубе).

-Располагаемый напор в точке присоединение-60м

-Полный напор в обратном трубопроводе-30м

-Расчет внутреннего воздуха в среднем 18°С. (все температура внутреннего воздуха указано в расчете теплопотерь)

-Нагрузки на отопление, вентиляция и ГВС представлено в "Основные показатели по чертежам ОВ" см. лист ОВ-1.

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 и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная алюминием.

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

В качестве нагревательных приборов использовать секционные биметаллический секционный радиатор Royal ThermoVittoria 500, высота Н=560мм.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Вентиляция

В столовая приток воздуха подается через обеденный зал с механическим побуждением. Приточная установка типа VTS (П1) размещена в чердачном пространстве, вытяжка воздуха удаляется через местные отсосы горячего цеха с принудительный вытяжной системой вентиляции и выводятся выше кровля здания с радиальном вентилятором(В1).

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрена самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты «VTS KAZAHSTAN» моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена в техническом подполье.

Вытяжные установки расположены на чердаке.

Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «NED».

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 цементно-песчаным раствором.

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

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем, м3	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, Вт				установ. мощность эл.двигателей квт
			На отопление	На вентиляцию	На гор.водо-снабжение	общий	
Школа		-33,5	736700	392300	334300	1463300	29,43
Итого:		-33,5	736700	392300	334300	1463300	29,43

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" и данным проектом.

2.Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материаломтрубчатым утеплителем типа "K-flex".

3.В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO" .

4.Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

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

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в проектируемый водонепроницаемый выгреб при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Теплоснабжение:

Системы теплопотребления здания присоединяются к сетям через автоматизированный тепловой пункт с погодозависимой автоматикой. Система отопления подключена по зависимой схеме, система ГВС - закрытая, с установкой пластинчатого теплообменника, подключенного по 1-ступенчатой схеме с бак-аккумуляторами для обеспечения горячей водой в час максимального водопотребления и в летний период. В БТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

БТП находится в подвальном помещении, на отм. 0,000.

В БТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

-контроль параметров теплоносителя

-регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты..

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 90-70°С

Теплоноситель для систем вентиляции - вода с параметрами 90-70°С

Теплоноситель для систем ГВС - вода с параметрами 60°С .

Стояки приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного каучука.

Электротехнический раздел

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
4	Расчетная мощность	кВт	54,767
5	Расчетный ток	А	90,55

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произ-веден в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминисцентными лампами и с энергосберегающими лампами. 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. В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, то есть освещено в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. 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 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Розетки и выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует подсоединить к контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные про-вода.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водо-снабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания.

Соединение металлических проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выпол-няется внутри ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи школы.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акту обследования чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	**Ед.изм**	**Кол-во**
Видеонаблюдение		
IP Камера купольная	шт	23
IP Камера цилиндрическая	шт	14
IP видеорегистратор	шт	2
Кабель видеонаблюдения	м	2890

Видеонаблюдение.

Принято цифровое онлайн-видеонаблюдение по периметру здания, внутри здания с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого IP видеорегистратор, предусмотренный в комнате охрана.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP Cat.5e, прокладываемыми по стене в кабель-канале по наружной стене в металлорукаве.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации здания школы.

Согласно техобследованию в здании общежития отсутствуют сети по-жарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012* (Общеобразовательные организации).

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО "Рубеж".

Для подключения адресных шлейфов пожарной сигнализации предусмотрен прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП в помещении фойе.

Электропитание прибора "Рубеж-2ОП осуществляется от ЩАО, предусмотренного разделом ЭО, через резервированный источник питания напряжением 12В.

Для обнаружения пожара применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64,извещатели пожарные тепловые адресно-аналоговые типа ИП 101-29-PR и извещатели ручные пожарные адресные типа ИП 513-11.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

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

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

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.35,прокладываемым по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки, в подвальном помещении - открыто.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа Соната -3.

Оповещатели подключаются к адресной линии связи через адресные модули речевого оповещения МРО-2М.

Электропитания адресных модулей речевого оповещения МРО-2М осуществляется от источника питания напряжением 12в ИВЭПР 12/1,2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	**Ед. изм.**	**Кол-во**
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	164
Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	120
Извещатель пожарный ручной	шт	24
Оповещатель речевой	шт	55
Кабели для пожарной сигнализации	м	2215

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФ 115 - 2 слоя по грунтовке ГФ 021-1 слой.

Степень очистки от окислов - III, согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть защищено согласно ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических поверхностей должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается отмостка шириной 1,5м с уклоном 0,03.

Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм.

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.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

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.

Организация 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 строительной 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.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.9.1 .

территориальный район – 10

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Боровская школа–гимназия им. А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие данные чертежей откорректированы согласно замечанием.
2) Проставлены росписи на всех листах подписи ГАП и ГИПа.
3) Объемно-планировочные показатели откорректированы
4) Категория по взрывопожарной и пожарной опасности в экспликации помещений указаны согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011
5) Планы согласованы со смежным разделом.
6) Пояснительную записку, проект организации строительства выполнено по ГОСТ 21.101-97.
7) Теплотехнический расчет стен и покрытия предоставлено.
8) Проставлены росписи на всех листах подписи ГАП и ГИПа.
9) Пояснительную записку к сметной документации предоставлено.
10) Утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности
11) основных материалов, изделий, конструкций и оборудования предоставлено.
12) Стоимость проектных работ согласно расчету (смета на ПИР) откорректировано.
13) 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).
14) За итогом сводного расчета стоимости строительства выполнено распределение затрат по годам.
15) Объемы работ приведено в соответствие с откорректированными
16) проектными решениями по замечаниям экспертной организации.
17) Режим использования и озеленение территории СЗЗ предусмотрено в проекте;
18) Мероприятия по защите населения предусмотрено.

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

Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023годы	млн. тенге	587,277	585,838
в том числе:			
СМР		456,602	464,264
оборудование		19,103	16,594
прочие		111,572	104,980

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 здания КГУ «Боровская школа–гимназия им.А.Чутаева отдела образования Мендыкаринского района» Управления образования акимата Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023годы в том числе:	585,838 млн. тенге
СМР	464,264 млн. тенге
оборудование	16,594 млн. тенге
прочие	104,980 млн. тенге

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение "Отдел образования Мендыкаринского района "Управления образования акимата Костанайской области в соответствии с договором № ЮЖГЭКС-0020-03 от 10.10.2022 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

«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының Меңдіқара ауданы білім бөлімінің «Боровская мектебі – Ахметқазы Чутаев атындағы гимназия» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» 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:

2022-2023 жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	585,838 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	464,264 млн. теңге
құрал-жабдықтар	16,594 млн. теңге

өзге шығындар 104,980 млн. теңге

Осы сараптамалық қорытынды 10.10.2022 жылғы № ЮЖГЭКС-0020-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Меңдіқара ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі 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	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Сметный раздел	Истилеева Майра Закирбековна	Специальные разделы проектов	№ KZ78VJE00063977	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

			систем)		
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

Карамурзаев Ж.Ж. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Истилеева М.З. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)