«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Юбилейное ауылы Юбилейное, көш. Мектеп, 2 мекенжайында орналасқан «Юбилейная ЖМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу.»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2024 ж. № PEkz-0389/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жаңа Құрылыс Групп» ЖШС
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«ALPHA GRAPHICS» ЖШС
«TS-Smart Construction» ЖШС
«АТОМЕК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Юбилейное ауылы Юбилейное, көш. Мектеп, 2 мекенжайында орналасқан «Юбилейная ЖМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert KZ» ЖШС берді.

«Project Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEkz-0389/24 от 30.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Абайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жаңа Құрылыс Групп»
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «ALPHA GRAPHICS»
ТОО «TS-Smart Construction»
ТОО «АТОМЕК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2» выдано ТОО «Project Expert KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expert KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Қарағанды облысы, Абай ауданы, Юбилейное ауылы Юбилейное, көш. Мектеп, 2 мекенжайында орналасқан «Юбилейная ЖМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2»

Дополнительные сведения: договор № PEkz-0117-03 от 12.11.2024 года, согласно заявлению ГУ «Отдел образования Абайского района» № 1-16/908 от 05.11.2024 года

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 3 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=b3761fb7-4dad-4d5c-9ebe-775da78bb960

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Абайского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жаңа Құрылыс Групп». Государственная лицензия № 19003148 от 12.02.2019 года. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ALPHA GRAPHICS». Государственная лицензия №000105 от 27.07.2023 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АТОМЕК». Государственная лицензия № 18005866 от 20.03.2018 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «TS-Smart Construction». Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление PEXP-03/00185 от 06.11.2024.2024 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Абайского района»;

архитектурно-планировочное задание № №11 от 04.06.2024 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

постановление акимата Абайского района №128/05 от 13.07.2024 года;

техническое заключение № QRG-11/23-66 по результатам технического обследования и оценке технического состояния здания КГУ «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2». ТОО «QRG Standart». Свидетельство об аккредитации № KZ05VWC00151631 от 04.04.2023 года. Аттестат эксперта Жалғасбай Қалдыбек Рысбекұлы №KZ13VJE00050985 от 25.11.2019 года. Аттестат эксперта Капас Асет Саулебекулы № KZ14VJE00052616 от 04.02.2020 года;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый №09-134-010-583 от 21.10.2015 года. Абайский районный отделение Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Атлант Проджект» в 2024 году. Государственная лицензия № 18015748 от 14.08.2018 года на изыскательскую деятельность;

отчет об инженерно - геологических изысканиях, выполненный ТОО «Атлант Проджект» в 2024 году. Государственная лицензия № 18015748 от 14.08.2018 года на изыскательскую деятельность;

письмо ГУ «Отдел образования Абайского района» управления образования Карагандинской области №4-7/1104-И от 17.07.2024 года, о финансировании за счет государственного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования Абайского района» №4-7/1105-И от 17.07.2024 года, о начале строительства на июнь месяц 2025 года;

письмо ГУ «Отдел образования Абайского района» №4-7/1117-И от 18.07.2024 года, о расстоянии ближайшего полигона ТБО;

Технические условия:

на водоснабжение №378-в от 29.05.2024 года, КГП «Жигер Су»;

на электроснабжение №000034, ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ «Отдел образования Абайского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица 5.3.

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Сметная документация
	Книга 3	П Проект организаций строительство
	Книга 3	Паспорт проекта
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть.
	Альбом 3	Электрооборудование и электроосвещение
	Альбом 4	Водопровод и канализация.
	Альбом 5	Отопления и вентиляция

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта школы является обеспечение благоприятных условий учебного процесса учеников и учителей школы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика площадки строительства

Месторасположение

Рассматриваемая площадка расположена в селе Юбилейное по ул. Мектеп 2 Абайскского района Карагандинской области.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на Казахском мелкосопочнике. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на север. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 501,23 до 501,36м по устьям выработок.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,0м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой из суглинка, мощностью 0,20м

Ниже до глубины 3,00м. залегает суглинок лессовидный, коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, комковатой структуры мощностью 2,80 м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2024 года) до глубины 3,0м вскрыты на глубине 1,50м.

Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с ноября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 1,2 м. По данным химических анализов, минерализация подземных вод 2096,02 мг/л. Воды слабоминерализованные, слабощелочные, жесткие, состав воды гидрокарбонатно-натриевый. По отношению к бетонам марки W_4 по содержанию сульфатов подземные воды слабоагрессивные; к железобетонным конструкциям при постоянным погружений неагрессивные, а при периодическим смачиваний слабоагрессивные: на металлические конструкции среднеагрессивные. (SO_4=648,0мг/л; Cl=312,4мг/л).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок (apQ_{II-III}) непросадочный, вскрытой мощностью 2,80м

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью- **суглинком непросадочным,** которая характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 6.1.1

Показатели	**Ед. изм.**	**Расчетные значения**
		1 ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см^3	2,72
Плотность грунта	г/см^3	1,88
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,61
Влажность природная	%	12,5-23,1
Коэффициент пористости	Доли един.	0,69
Степень влажности	Доли един.	0,50-0,82
Влажность на границе текучести	%	27,7
Влажность на границе раскатывания	%	17,3
Число пластичности	%	10,4
Показатель текучести	Доли един.	< 0-0,56
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vρ=0,024 Vρd=0,022

		Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см^3	кН/м3	1,88	1,87	1,86
Плотность сухого грунта ρd г/см^3		1,61	1,60	1,59
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град		24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа		12,0	10,4
Модуль деформации при природном состоянии Епр, МПа	МПа	-		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	7,8		
Модуль деформации при установившейся влажности Еус, МПа	МПа	-		

Расчетные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления приведены согласно таблицы А2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом изученности района

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,178 – 0,217 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для всех марок бетона, слабоагрессивные. Содержание SO_4 составляет от 672 мг/кг до 960 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты слабоагрессивные. Содержание Cl составляет от 324,2 мг/кг до 325,2 мг/кг. (приложение 5).

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя , к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6.1.2

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35^{в}

Сейсмичность.

Территория участка изысканий находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* в районах сейсмичностью менее 6 баллов, основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Климатическая справка (СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Караганда.

Климатический подрайон I В

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +40,2;

абсолютная минимальная -42,9.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +26,8.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток – -34,7;
пятидневки – -28,9;
периода – -18,6.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –13,6.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +20,4.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
0°С – 157/-8,9;
8°С – 207/-4,8;
10°С – 221/-4,6.
Средняя годовая температура воздуха, °С – 3,7.
Количество осадков за ноябрь-март – 105 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 227 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (юг).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С СВ (север, северо-восток).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,6м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,1м/сек.
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 3,3 м/с.
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 32,1см;
максимальная из наибольших декадных - 42см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 41см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 149дней.
Нормативная глубина промерзания, м: 1,96.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 2,40.
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова – III.
Район по давлению ветра – II.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Рекомендации

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

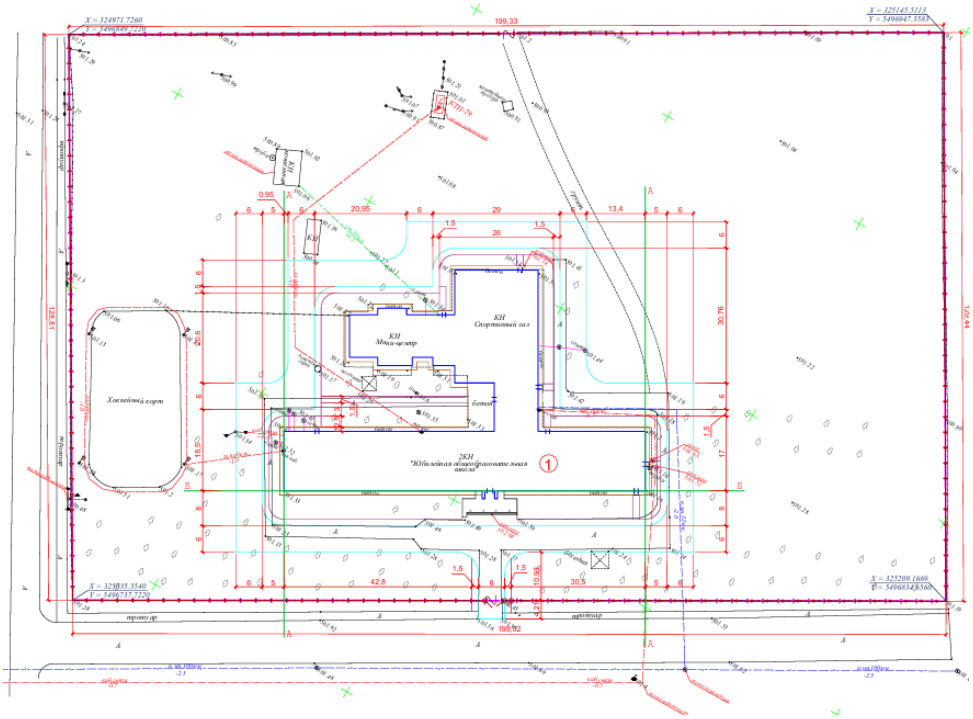
- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов.

- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0».

6.2 Проектные решения

Ситуационная схема



6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок расположен по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное, улица Мичурина.

Участок расположен в восточной части села. Участок частично благоустроена и озеленена. Имеется существующие деревья, электрические опоры. В центральной части участка расположена здания школы, а также вспомогательные здания и сооружения. Имеется асфальтобетонный проезд по периметру школы. Состояние - неудовлетворительное. По периметру участка имеется существующая металлическая и железобетонная ограждения.

Проектом предусматриваются благоустройства территорий школы. Предусмотрено строительства проезда по периметру зданий, тротуарной дорожки, отмостки, автостоянки для сотрудников и посетителей и зоны отдыха: площадки для подвижных игр 1-классов, площадки для подвижных игр 2-4 классов, площадки для подвижных игр 5-9 классов, площадки тихого отдыха.

Территория ограждается секциями из профильных труб(высота- 2.0 метр).

Территория обустроена малыми архитектурными формами: скамейками и урнами.

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

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории, а так же с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В проектируемой территории обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории. На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие(см. лист ГП-6). Бордюрный камень окрашивается ярко-желтый (контрастной) краской.

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

Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуарная дорожка - из тротуарной плитки. На площадках предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны.

Все используемые малые архитектурные формы подобраны из УСН РК 8.02-03-2023.

Технико-экономические показатели генерального плана

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	"до"		"после"		Примечание
			Кол-во	% к общ. площ.	Кол-во	% к общ. площ.	
1	Площадь участка:	м2	25500.00	100.00	25500.00	100.00	
2	Площадь застройки:	м2	2841.00	11.14	2841.00	11.14	
3	Площадь покрытий:	м2	1333.00	5.23	4135.00	16.22	
	Покрытие асфальтобетонная	м2	952.00		2410.00		
	Покрытие тротуарной дорожки	м2	-		814.00		
	Покрытие отмостки	м2	381.00		381.00		
	Покрытие резиновой крошки	м2	-		530.00		
4	Площадь свободная от застроек:	м2	21326.00	83.63	18524.00	72.64	

№	Наименование показателей	Ед.	"до"	"после"	Примеча

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Описание принятых проектных решений:

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ;

1) Замена наружной отделкой фасада на металлакасету

2) Замена цоколя на керамогранит толщ. 10мм..

3) Замена кровли в рядах Д-Ж в осях 2-6 Предусмотрен утеплитель минплита ПТЭ, γ=175 кг/м², t=150мм.

4) Устройство отмостки по периметру здания шириной 1500мм по Сер. 2.110 -3п (узел отмоски).

5) Устройство крылец с разработкой козырьков.

6) замена внутренней отделки в санузлах и душевых на штукатурку под плитку цементно-песчаным раствором высотой 1.5м, затирка стен "Алинексом" с последующей водоэмульсионной окраской и затиркой потолков с последующей окраской водоэмульсионными красками.

7) замена внутренней отделки в коридорах на на масляную окраску высотой 1.8м, затирка стен "Алинексом" с последующей водоэмульсионной окраской и затиркой потолков с последующей окраской водоэмульсионными красками.

8)замена внутренней отделки в помещениях оговоренных на листе ведомости отделки на затирку шпаклевкой алинексом с последующей окраской водоэмульсионными красками и затиркой потолков с последующей окраской водоэмульсионными красками.

9) Устройство линолеумных полов.

10) Устройство полов из керамических плиток.

11) Мероприятия по заделке трещин в кирпичной стене.

12)Расчистить поврежденные участки стен,произвести полную перекладку облицовочных кирпичей с заменой поврежденных перемычек.

13)Заделка в бетонных лестничных маршах цементно песчаным раствором. Бетон кл С12/15

14)Заливка бетона крыльца и пандуса.Бетон кл С12/15

15)Заделка трещин кирпичной стены.

<u>Объемно-планировочные решения.</u>

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого здания разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 3.02-103-2012 "Государственное социальное жилье", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Здание школы на 420 мест 3 - этажное здание из кирпичной кладки с цокольным этажом и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 81.40х49.36м. Первый

этаж - административные помещения с начальным классами 26 посадочных мест.с мед кабинетом 2 с/н. На втаром этаже с кабинетом физики,математики,биалогий,химий лабаратории

лингафонный кабинет.Высота первого этажа от пола до потолка- 3,0м. Высота второго этажа 3м от пола до потака.

Высота садика 2.4м от пола до поталка в осях 2-6,Д/1-К/1.

Исполнительная документация на объект исследования – технический паспорт Ф-2. Год постройки здания – 1971 год. Площадь застройки – 1700.4 м2. Объем здания – 11903 м3. Объект представляет собой здание в плане в рядах «А-И» в осях «1-10» размерами 81,4х49,1м.:

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола здания.

Здание по высоте предаставлено следующими основными отметками.

±0,000 – отметка уровня пола 1-го этажа;

+0,750 – отметка уровня низа оконных блоков 1-го этажа;

+2,780 – отметка уровня верха оконных блоков 1-го этажа;

+3,300 – отметка уровня пола 2-го этажа;

+4,050 – отметка уровня низа оконных блоков 2-го этажа;

+6,080 – отметка уровня верха оконных блоков 2-го этажа;

Стены – из красных кирпичей толщину -640мм

Перегородки – кирпичные -120мм

Лестницы – сборные железобетонные. Перемычки - сборные железобетонные. Полы – бетонные, деревянные и из керамических плиток.

Состав кровли:

- профнастил – 3мм;
- деревянные конструкции крыши;
- рубероид – 2слоя;
- цементно-песчаная стяжка – 50 мм;
- утеплитель – шлак 250мм.;
- пеноблок – 100мм.;
- сборные железобетонные плиты.
- Окна – ПВХ с двойными остеклениями и деревянные. Двери – ПВХ и деревянные. Освещение естественное через окна и оконные заполнения, а также искусственное электролампами.

Для освидетельствования строительных конструкций была составлена маркировочная схема, по которой каждой конструкции присвоено условное обозначение и номер. Например: ПП-1, где: ПП – плиты покрытия, 1 –порядковый номер.

.Обследование технического состояния зданий

Рассматриваемые здания согласно данным технического паспорта были построены в 1989-х годах.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 502.04

Фундаменты - бетонные находятся в удовлетворительном состоянии. Видны дефектов и повреждения. Имеются деформации, влияющих на нормальную эксплуатацию здания. Физический износ фундамента согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 4%. разрушение отделочного слоя цоколя, ослабление цоколя не наблюдается.

В соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» фундаменты относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.2).

Стены - наружные несущие стены имеют видимые дефекты и деформаций. Наиболее напряженные элементы кладки, выпадение облицовки, трещины в кладке, выветривание раствора из швов, высолы и следы увлажнения на поверхности кладки в местах отсутствия облицовки, трещины в отдельных перемычках. Физический износ согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 33%. В соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» стены относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.1)

Плиты перекрытия и покрытия - находятся в хорошем состоянии. Не обнаружены видимые дефекты и повреждения. Деформации, влияющие на нормальную эксплуатацию здания, нет.

В соответствии с СН РК 1,04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», плиты относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.2.).

Крыша и кровля. Конструкция кровли (с рулонным покрытием) находится в удовлетворительном состоянии. На поверхности видимых дефекты обнаружены: слой гидро и теплоизоляции в плохом состояний, трещины, разрывы (местами) верхнего слоя кровли, требующие замены до 10% кровли; ржавление и значительные повреждения настенных желобов и ограждающей решетки, проникание влаги в местах примыканий к вертикальным поверхностям; повреждение деталей водоприемного устройства (в плоских крышах). Снижение прочности конструкций не наблюдается. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 21%. В соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» крыша относится к категории 1 (работоспособная конструкция, таблица Н.3)

Лестницы. Конструкция железобетонной лестницы в неудовлетворительном состояний. Выбоины и сколы местами в ступенях, перила повреждены, лестничные площадки имеют трещины поперек рабочего пролета. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 22%.

Козырьки. Следы увлажнения на нижней плоскости плиты и на участках стены, примыкающей к козырьку. Цементный пол и гидроизоляция местами повреждены на нижней поверхности ржавые пятна, следы протечек. Трещины. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 24%.

Полы. На поверхности обнаружены видимые дефекты: Отсутствие плиток местами, выбоины в основании на площади св. 50%, в санузлах возможны протечки через междуэтажное перекрытие. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

ОКНА, ДВЕРИ. При обследовании оконных блоков обнаружены множество дефектов: оконные переплеты, коробка и подоконная доска полностью поражены гнилью и жучком, створки не открываются или выпадают; все сопряжения нарушены. При обследовании дверных блоков дефекты: Полное расшатывание дверных полотен и коробок, массовые поражения гнилью и жучком. Необходима полная замена заполнений проемов. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет оконных блоков 65%, дверных блоков 70%.

ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ. При обследовании здания обнаружены массовые отслоения штукатурного слоя и листов, повреждение основания. Требуется Полная замена штукатурки с подготовкой поверхности. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 70%.

При обследовании зданий и стадиона, расположенного в Сарыагашском районе, Туркестанской области наличии деформаций и повреждения, влияющих на эксплуатацию здания обнаружены.

Фундаменты здания находятся в удовлетворительном состоянии. Трещин и осадок в фундаментах не выявлено. В соответствии с СН РК 1,04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» фундаменты относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.2)

Стены находятся в удовлетворительном физическом состоянии, мелкие трещины и сколы отделочного слоя не имеются. Физический износ стен согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 2%. В соответствии с СН РК 1,04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», стены относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.1).

В соответствии с СН РК 1,04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», плиты относятся к категории I (исправная конструкция, таблица Н.2.).

Конструкция кровли находится в удовлетворительном состоянии. В соответствии с СН РК 1,04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», крыша относится к категории 1 (работоспособная конструкция, таблица Н.3 и составляет 2% износа. .

Здание и стадион Сарыагашского района выполнен с соблюдением норм сейсмического районирования. Конструкции здания -фундаменты из бетона, стены выполнены из кирпича, кровля -металлическая, физический износ которых составляет от 20% до 25%. Состояние конструкций здания соответствуют заданным эксплуатационным требованиям. Состояния стен, потолков, оконных и дверных блоков, лестницы, системы водоснабжения, отопления, электроснабжения, вентиляции требуют капитального ремонта.

Выводы и рекомендации по результатам проведенной строительно-технической экспертизы, были выявлены характерные дефекты, повреждения и недостатки. На основании выполненного исследования строительных конструкций здания и стадиона, расположенного в Сарыагашском районе, Туркестанской области установлено, что основной причиной растрескивания штукатурки фасада послужило некачественное выполнение строительных, облицовочных и отделочных работ, нарушений технологии работ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Степень огнестойкости здания -II. Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Мероприятия по охране окружающей среды

Существующие зеленые насаждения на площадке строительства сохраняются. Прилегающая территория облагораживается.

Мусор по мере накопления вывозится. Мероприятия по охране атмосферы предусматривают снижение концентрации вредных веществ в приземном слое, путем рассеивания дымовых газов на определенной высоте с помощью дымовой трубы, а путем более полного сгорания топлива, что достигается автоматикой горелочных устройств.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы, оборудованные поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет не менее 1210 мм.

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- все ограждающие конструкции, их стыки и узлы должны выполняться в соответствии с проектом и соблюдением установленных характеристик материалов;
- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

Акты освидетельствования скрытых работ

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

-на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;

-утепления фасадов.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №6.2.2

№	Наименование	Количество	Ед.изм.
1	Этажность	2	этаж
2	Площадь застройки	1700,40	$м^2$
3	Строительный объем	11903,0	$м^2$
4	Общая площадь	2873.30	$м^2$

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Водопровод и канализация

Наружные сети водоснабжение и канализация.

Проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2» разработан на основе:

СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения

СП РК 4.01.103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»

СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение Наружные сети и сооружения

СП РК 4.01-103-2011 Водоотведение Наружные сети и сооружения

Водоснабжение

Категория обеспеченности подачи воды I.

Источник воды согласно ТУ №373-В от 29.05.2024 года, ГКП «Жігер Су». Точка подключение предусмотрена от закольцованного водопровода D-100.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из стальных труб с диаметрами 108 мм и 76 мм по ГОСТ 10705-80.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Согласно нормам, радиус действия пожарных кранов 200 м. Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания от 5000 до 20000 м3, общественные здания при количестве этажей до 2 этажей принят 15л/с.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования»

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в ПЭ футлярах 300 и 250мм. Стальные электросварные трубы покрываются изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Трубопроводная арматура в колодцах из стали, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы принято из естественного выровненного грунта и постели из песка 20см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения во водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П.3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. наружные сети и сооружения» п18.61 и ТП 902-9-1 Вокруг колодцев предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 ширина отмостки должна быть: 1.0м для непросадочный грунта. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная.

Под арматуру (система В1) предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью хомут из полосовой стали.

При производстве земляных работ обязателен вызов представителей эксплуатирующей организации.

Для водопонижения при строительства предусмотрено дренажный насос 6.0м3/час напор 10 м.

Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка трубопроводов

Испытание трубопроводов производится в два этапа - предварительное испытание и приемочное испытание. Испытательное давление в сети из полиэтиленовых труб должно быть 1,25 Мпа. Предварительное испытание производится до засыпки траншеи и установки арматуры для ликвидации неплотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах. Предварительное испытание водопроводных сетей

нужно начинать после того, как стыки приобретут необходимую прочность. Приемочное испытание трубопровод проходит после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода. Вода для испытания подается из построенной

системы водоснабжения. Испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1 км. Систему наполняют водой, следя за удалением воздуха из труб через краны, установленные в наивысших точках участка трубопровода. Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб. Поэтому давление при испытании должно быть равным давлению, предусмотренному ГОСТом или ТУ для данного типа труб, но не меньше рабочего. Трубопровод считается прошедшим испытание, если в нем не возникло разрывов труб и фасонных частей, а также не было нарушений стыковых соединений и не выявлено утечек воды. После испытания трубопровода на герметичность трубопровод необходимо продезинфицировать, для чего его наполняют на сутки водой, состав которой содержит 20-30 мг/л активного хлора. Затем трубопровод промывают и только после удовлетворительного бактериологического анализа разрешается пользоваться водой для хозяйственно-питьевых нужд.

Сети канализации:

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб 50м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения.

Проект водоотведения самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных труб Dy160мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения самотечных канализационных коллекторов принята по рельефу местности. Канализационные колодцы приняты круглые из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-1-14 диаметрами1500мм.

При обратной засыпке труб над верхом трубопроводов выполняется защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 50мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается бетонная отмостка шириной 1м с уклоном от люков.

Акты на скрытые работы

Производство работ, перечень документации, предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.) и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

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

Акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

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

Акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

Акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

Акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Таблица 6.2.3.1

№	Наим.	Потребный набор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
			м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре
1	Водопровод хоз-питевой	18,0	10.79	5.12	1,92	
2	Канализация		10.79	5.12	1.92	

	хоз-питевая					

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Напор в сети на вводе в здание составляет на вводе 0,20мПа согласно (ТУ №373-В от 29.05.2024 года, ГКП «Жігер Су»).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд.

В здании запроектирован одна ввод водопровода Ду=76мм. Водопроводные сети запроектированы и водогазопроводных труб диаметром 25х3.2 и диаметром 20х2.8 ГОСТ 3262-75 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметром 20мм по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальные трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно таблица 2,3 СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-107-2014 принят 1 струи по 2,5л/сек. В здании предусмотрена насос для пожаротушения Q=9м3/час, H=28м N=2х2,5kW. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,30 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей (Аристон). Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы полипропиленовых трубопроводов диаметрами 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Хозяйственно-бытовая канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-98 и окрашиваются антикоррозийной окраской.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д100 и 50мм по ГОСТ 32414-2013 с заделкой

стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, для которых необходимо составление
актов освидетельствования скрытых работ

Акт приемки и испытания внутреннего водопровода;

Акт приемки и испытания горячего водоснабжения

Акт приемки водомерного узла.

Акт приемки и испытания внутренней канализации.

Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов.

Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

Акт испытания трубопроводов на прочность.

Основные технические показатели водоснабжение и канализация

Таблица 6.2.3.2

№	Наим.	Потребный набор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
			м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре
1	Водопровод хоз-питевой	18,0	10.79	5.12	1.92	2,5+15 л/сек
2	Горячая вода		3.51	2.10	0,90	
3	Канализация хоз-питевая		10.79	5.12	1.92	

6.2.2.2 Электротехническая часть

Наружные Электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N000034, выданных филиалом ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» на электроснабжение школы по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2 и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015года, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта

Расчетная мощность объекта - 347,46 кВт.

Расчетный ток - 347,46 А.

Категория надежности электроснабжения – II.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. На пересечении с инженерными сетями защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Питание здания школы от РУ-0,4кВ КТПН 2910 осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки ВБбШв.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с другими инженерными сетями и автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

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

Проектом предусмотрено освещение территории школы.

Сети наружного освещения выполнены кабельными. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Для освещения территории приняты опоры наружного освещения металлические граненные высотой 6м со светильником, шаг светильников 30 м. Согласно таблице 16 СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение» горизонтальная освещенность въезда на территорию принят 6лк., проезды-4лк

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением осуществляется из проектируемой трансформаторной подстанций.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Меры безопасности

При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100м на прямых участках.

Кабели с металлической оболочкой или броней должны быть заземлены или занулены. При заземлении броня должна быть соединена гибким медным проводом с корпусами муфт (концевых, соединительных).

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 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.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Перечень работ для составления акта освидетельствования скрытых работ:

- рытье траншеи для прокладки кабелей;
- прокладка кабелей в транше;
- обратная засыпка.

Электрооборудование

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 «Правила устройства электроустановок республики Казахстан».

Характеристика объекта

Категория надежности электроснабжения - II.

Установленная мощность - 241,48 кВт.

Расчетная мощность - 205,58 кВт.

Расчетный ток - 347,46 А.

Cosα = 0.9.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников помещений учебного корпуса осуществляется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание 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. Тип счетчика электроэнергии выбран Дала СА4У-Э720 ТХ-5(7,5) 3*220/380.

Силовыми электроприемниками являются холодильники, аристоны и полотенцесушители. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов типа ЩРв и ЩРн, устанавливаемые в коридорах. Розетки должны устанавливаться в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 1,8м а в блоке А 1,3м от пола. Питание розеток предусмотрено с применением защитных устройств АВДТ с током отсечки 30мА.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Вентиляционное оборудование поставляется в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой.

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 само затухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки, по потолку - в пустотах плит перекрытия, на чердаке - в стальных трубах.

Защитные мероприятия

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

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.

Молниезащита

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса и купола. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическим каркасом и куполом осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли купола на землю к вертикальным заземлителям по стене.

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.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 6.2.2.2.1

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
4	Расчетная мощность	кВт	141,168
5	Расчетный ток	А	239,46

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».

Характеристика объекта

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность освещения - 37,146 кВт.

Расчетная мощность освещения - 31,57 кВт.

Расчетный ток освещения - 51,64 А.

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминесцентными 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, 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 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (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 провода.

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

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

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Таблица 6.2.2.2.2

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	220
4	Расчетная мощность	кВт	23,986
5	Расчетный ток	А	39,66

6.2.2.3 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

- 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 -28,9°С.

Источник теплоснабжения от котельной с твердым топливом.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С.

В проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено открытая. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкции пола.

Напор в точке присоединение – 60 м.

Напор в обратном трубопроводе - 40 м.

Расчет внутреннего воздуха в среднем 18°С. (температура внутреннего воздуха принята по расчету теплопотерь).

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 воздушные отводчики 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 алюминиевые радиаторы «TIPIDO».

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Вентиляция

В столовая приток воздуха подается через обеденный зал с механическим побуждением. Приточная установка типа NED (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).

В помещениях учебного класса предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

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 «NED» моноблочной конструкции с системой автоматики.

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

Приточная установка установлена на чердаке.

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-песчанным раствором.

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

Теплоснабжение

Системы теплопотребления здания присоединяются к сетям через блочно-тепловой пункт с зависимой от погоды автоматикой. Система отопления подключена по зависимой схеме. В БТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

БТП находится в помещении котельной.

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 80-60°С

Теплоноситель для систем вентиляции - вода с параметрами 95-70°С

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного каучука Misot-Flex.

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 материалом трубчатым утеплителем типа «Misot-Flex» толщиной 6 мм.

3. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011 п.7.4.22.

Согласно санитарным правилам «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.

6.2.3.4 Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями норм РК.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-64-R3 W1.02, на подвесных потолках заполочными извещателями дымовых типа ИП 212-64-R3 W2.02 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-11-A-R3.

Ручной пуск пожаротушения типа УДП 513-11-R3 «Пуск пожаротушения» предназначен для подачи сигнала на открытие задвижки и пуска пожарных насос и устанавливается возле пожарных гидрантов.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012:

- 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 принят прибор ППКОП «Рубеж-2ОП прот. R3», устанавливаемый в комнате охраны на высоте 1,5 м.

Электропитание прибора ППКОП «Рубеж-2ОП прот. R3» осуществляется:

- основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭОМ;
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГ нг3х1.5 для питания прибора напряжением 220В прокладывается по стене в ПВХ трубе диаметром 20мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)–FRLS, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение и световые указали выход) в соответствии с СН РК 2.02-02-2023. Звуковое оповещение выполнено на приборах ОПОП 2-35 12В. Световые указали указано в части ЭОМ.

Сети системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)–FRLS, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При подготовке раздела использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014 года.

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и комплекса организационно-технических мероприятий определяется функциональным назначением.

Пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные на обязательной основе строительных норм и на добровольной основе сводов правил, нормативных документов по стандартизации.

Требования к системе предотвращения пожаров

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение негорючих веществ и материалов;

2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;

4) изоляции горючей среды от источника зажигания;

5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;

6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;

7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

8) ликвидация условий для электрического, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.4 Охрана окружающей среды

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении разведочных работ при штатной ситуации оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в

качестве предельно допустимых. Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 3.6.

Для передвижных источников согласно требованиям п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались.

Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства клуба определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II».

Общая продолжительность строительства принята 5 месяцев.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости

Таблица 6.5

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости				
5 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	20	40	60	80	100
Объем инвестиций процентов в год	2025г – 100%				
Реализация проекта	2025 год 2-квартал (апрель)				

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

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

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

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин» 2024 год;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Раздел откорректирован по замечаниям.

Архитектурно-строительная часть

2. Раздел откорректирован по замечаниям.

Водопровод и канализация

3. Раздел откорректирован по замечаниям.

4. Спецификацию привести в соответствие к откорректированным проектным решениям.

5. Предоставлен расчет насосной станции.

Электротехническая часть

6. Раздел откорректирован по замечаниям.

7. Спецификацию привести в соответствие к откорректированным проектным решениям.

Отопление и вентиляция

8. Раздел откорректирован по замечаниям.

9. Спецификацию привести в соответствие к откорректированным проектным решениям.

Санитарно-эпидемиологический раздел

10. Раздел откорректирован по замечаниям.

Сметный раздел

11. Представлена пояснительная записка к сметной документации
12. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
13. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 7.2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг. В том числе:	млн. тенге	686,345	726,241
	СМР	млн. тенге	519,329	554,275
	оборудование	млн. тенге	63,842	60,731
	прочие	млн. тенге	103,174	111,235
2	Продолжительность строительства	месяца	5	5

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 39,896 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная ОШ» расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, с. Юбилейное, ул. Мектеп, 2»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг. В том числе: 726,241 млн. тенге
   СМР 554,275 млн. тенге
   оборудование 60,731 млн. тенге
   прочие 111,235 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 5 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел образования Абайского района» в соответствии с условиями договора № PEkz-0117-03 от 12.11.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Қарағанды облысы, Абай ауданы, Юбилейное ауылы Юбилейное, көш. Мектеп, 2 мекенжайында орналасқан «Юбилейная ЖМ» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» үшін дайындалған 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:

1. 2024-2025 жылдарға арналған ағымдағы бағалардағы

құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	726,241	млн. теңге
ҚМЖ	554,275	млн. теңге
жабдық	60,731	млн. теңге
басқалар	111,235	млн. теңге

2. Құрылыстың ұзақтығы 5 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 12.11.2024 жылғы № PEkz-0117-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Абай ауданының білім бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

9.4 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	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович	Градостроительство	KZ54VWC00140564	Соответствует
2	Тепловые сети	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич	Инженерные сети и системы	KZ57VJE00076286	Соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич	Инженерные сети и системы	KZ57VJE00076286	Соответствует
5	Электротехническая часть	Усенбаев Ермек	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует

		Бекенбайулы			
6	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы			Соответствует
7	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00026918	Соответствует
9	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
10	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
11	Пожарная сигнализация	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
12	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Архитектура	KZ86VJE00035800	Соответствует

Когамбеков С.А. (Директор)

Когамбеков С.А. (Директор)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Рысдаулетов К.А. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)

Документ Id	fe8c63c8-6c12-441d-b6b7-0709692b1a12
Номер и дата документа	PEkz-0389/24 от 30.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:13:15 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:15:09 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 РЫСДАУЛЕТОВ КЫДЫР АМАНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:16:37 32F7609740B8C0B322CE21AC904036511A33BBBC КАНЫБЕКОВ ЕРМАН МЕДЕЛХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:17:03 62F4E915D9C05C0F5566D1C06EEADB73F8EB41A9 БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:18:13 6340BA5A5639A411BFFA73B0D9574EB2AE3DC070 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:18:55 5A1E358C4F28990923CDCB7993DDA01C1D138A5D УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:20:06 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B КАЛКУЛОВ УМИРБЕК ЗИЯБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:21:19 2A13854773CCDE4E79791399715537096E920BC8 **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.30 15:23:32 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5

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.