«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Бірінші мамыр ауылдық округі, Загамбар ауылындағы «әл-Фараби атындағы жалпы орта білім беру мектебі» мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

15.06.2023 ж. № AExp-0104/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысының адами әлеуетті дамыту басқармасының "Төлеби ауданының адами әлеуетті дамыту бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Бірінші мамыр ауылдық округі, Загамбар ауылындағы «әл-Фараби атындағы жалпы орта білім беру мектебі» мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0104/23 от 15.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания школы "Средняя общеобразовательная школа имени "Аль-Фараби" в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района" управления развития человеческого потенциала Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт здания школы "Средняя общеобразовательная школа имени "Аль-Фараби" в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **Капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области.** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0110-03 от 02.05.2023 года между Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области, с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №229-18/07-04/1258 от 14.04.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». Государственная лицензия ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;

- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №229-18/07-04/1258 от 14.04.2023 года, выданная Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района»;
- письмо о финансировании №229-18/07-04/1357 от 28.04.2023 года, выданная Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района»;
- письмо о начале строительства №229-18/07-04/1367 от 28.04.2023 года, выданная Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района»;
- дефектный акт, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- тех. заключение №06/21/ti от 23.02.2021 года, утвержденное ТОО «Tech-Inspection»;
- письмо о ТБО №229-18/07-04/1359 от 28.04.2023 года, выданная Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района»;
- письмо о зеленых насаждениях №229-18/07-04/1362 от 28.04.2023 года, выданная Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района»;
- топографическая съемка,выполненный ТОО «Диас-проект» Государственная лицензия №18004624 от 02.03.2018 года,выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 02.03.2018 года ;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2023 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:
- №07 от 10.02.2023 года на водоснабжение и канализации, выданное ГКП «Ленгер СУ»;
- №00-00-01-3253 от 16.08.2019 года на электроснабжение, утвержденное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- 12-ToГХ-2022-0000072 от 18.11.2021 года на газоснабжение, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети.ТС
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети.ЭСН
Альбом 2.3 Наружные инженерные сети.НВК
Альбом 3 Архитектурно – строительная часть
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Водопровод и канализация
Альбом 6. Электротехническя часть
Альбом 7 Система связи
Альбом 8 Пожарный сигнализация

Альбом 9 Архитектурно – строительная часть. Резервуар
Альбом 10 Архитектурно – строительная часть. Выгреб на 50м3
Альбом 11 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под КТПН
Альбом 12 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под БМК
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Брошюра 1. ПРП
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области.

5.5 Существующее положение

Здание школы- состоит из 3-х основных блоков, имеет сложную форму, разделенные сейсмошвами и взаимосвязанные между собой. Блок «1» Уччебный – трех этажное, прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 69,70х13,10 м., высота помещения 3,10м, с подвальным помещением. Блок «»2» Галерея – одноэтажное, прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 17,20х12,40 , высота помещения – 3,1 метра.

Блок «3» Спортивный зал – одноэтажное, прямоугольной формы, в плане с размерами в осях 24,80х12,50 м, оси приняты условно, высота помещений – 6,0 метра.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая система. Прочность, устойчивость т пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен, вертикальных и горизонтальных железобетонных вкючений с перекрытием из железобетонных плит.

Здание состоит из следующих строительных конструкций:
-фундаменты под стены и колонны – ленточные, монолитные, бетонные;
колонны – монолитные железобетонные;
-ригели – монолитные железобетонные;
-наруж.стены – из железобетонных плит;
-лестница – железобетонная;
-крыша – деревянная, чердачная;
-кровля – из асбестоцементных листов по деревянной обрещетке;

Блок «2,3»

Конструктивная схема всех блоков – стеновая система. Прочность и устоичивость обеспечивается совместной работой стен, несущие и продольные стены из жженного кирпича, с опиранием на них перекрытия из железобетонных плит перекрытия.

Здание состоит из следующих строительных конструкций:
-фундаменты под стены и колонны – ленточные, монолитные, бетонные;
-наруж.стены – из жженного кирпича;
-лестница – железобетонная, по металлическим косоурам;
-крыша – деревянная, чердачная;
-кровля – из асбестоцементных листов по деревянной обрещетке;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Исследуемый участок школы расположен на территории села Загамбар сельского округа Биринши Мамыр Толебийского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода

со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова- 66 день;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, - 0,35;

для крупнообломочного грунта, - 0,50;

для супесей и песков, - 0,46;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинков и глин, - 0,45;

для крупнообломочного грунта, - 0,60;

для супесей и песков, - 0,56;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции

обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляет увалистую равнину.

Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой площадки школы колеблются в пределах от 859,50 до 862,20 м и имеет общий уклон с юга на север.

Литологическое строение

В пределах рассматриваемой площадки повсеместно распространены связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связные грунты представлены суглинками. Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности, карбонатизированные, с включением гравия до 10 %.

Рассматриваемая территория застроена. Существующее здание школы состоит из нескольких блоков разной этажности. Фундаменты под стены- ленточные, монолитные,бетонные.

С поверхности земли до глубины 0,3-0,4 метров залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на январь 2023 год) до глубины 6,0 м не были вскрыты.

По материалам изыскании прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 10,0 метров.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделены один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ– суглинок светло-коричневый просадочный, пористый, комковатый твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48
Пористость, %	45,20
Влажность природная, %	12,0
Степень влажности.	0,40
Коэффициент пористости.	0,82
Влажность на границе раскатывания, %	18,7
Влажность на границе текучести, %	27,7
Число пластичности, %	9,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22
Показатель текучести	<0

При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
- удельный вес, Кн/м^3	18,0/18,0
- угол внутреннего трения, град	21/20
- удельное сцепление, кПа	4/5
-модуль деформации	3,0/6,0

Суглинок (ИГЭ)-просадочный, просадка грунта от собственного веса-отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условии по просадочности-первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площади- незасоленные. Величина сухого остатка составил- 0,073 %.

По нормативному содержанию сульфатов 140,0 мг/кг в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирования утвержденный руководителем ГУ «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района» от 16 марта 2022года. Генеральный план разработан на геодезической подоснове - топографической съемке, выполненной ТОО "Диас-проект" в М1:500 от 2022 г. в соответствии с требованиями нормативных документов.

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха в. °С: абсолютная максимальная +44,2; абсолютная минимальная -30,3. Количество осадков за ноябрь-март - 377 мм, количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.), преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Высота снежного покрова: средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4см; максимальная из наибольших декадных -62,0см; максимальная суточная за зиму на последний день декады - 59день. Зона влажности - 3 (сухая). Район по весу снегового покрова - I. Район по давлению ветра - IV. Район по толщине стенки гололеда - III.

- Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника.
- Общая площадь участка в отведенных границах составляет 10.0га, а площадь проектируемого участка -3.772га.
- Площадь территорий расположена в селе Загамбар, сельском округе Биринши Мамыр, Толебийского района Туркестанской области по улице №3.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц №3.

Территория школы благоустроена: проезды, проходы и площадки асфальтированы. Имеются существующие цветники и деревья. Периметр территории огражден металлическим ограждением. Расположены здания двух школ, котельной, трансформаторной, пожарных резервуаров и уборной.

В процессе капитального ремонта проектом предусматривается: демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия проездов; демонтаж существующего металлического ограждения; устройство площадок для детей 6 летнего возраста; площадка для подвижных игр 2-4 классов с мягким резиновым покрытием и с установкой

МАФ; устройства с мягким резиновым покрытием для волейбольно-баскетбольной площадки, площадки для тихого отдыха с твердым покрытием.

Вокруг зданий предусмотрено устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,5м.

Покрытие на проектируемом участке запроектировано для проезда из асфальтобетона, пешеходных путей из цветной бетонной тротуарной плитки, спортивных и детских площадок из резинового покрытия с бортовыми камнями, (см. конструкции покрытий лист ГП-8).

Вертикальная планировка

Рельеф участка не спокойный ранее частично спланирован. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 859,50-862,20 м. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на грунтовый арык, а далее на озеленение территорий.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца.

Вертикальная планировка решен по покрытию на существующий рельеф(озеленение),

позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотреть лист ГП-4.

Доступность маломобильных групп населения

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

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в школу обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок. Все пересечения тротуара с проезжей частью выполнено согласно п.4.3.1.19, п.4.3.1.20 СП РК 3.06-101-2012(конструкцию см.ГП-8).

Защита от шума и мусороудаление

В качестве защиты от шума и пыли территорий существует рядовая посадка деревьев различных пород. Предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны(существ.) с последующим выносом в существующую хоззону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Таблица 2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	до капремонта		после капремонта	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
I	Площадь отведенного участка(общий) кадастровый номер участка(19-298-076-653)	га	10.0	100%	10.0	
	Площадь проектируемого участка в т.ч.	га	3.772	100%	3.772	100%
	Площадь застройки	$м^2$	4448.0	11.7%	4569.98	12.1%
	Площадь покрытий	$м^2$	2298.0	6.0%	9100.0	24.1%
	Площадь озеленения	$м^2$	4000.0	10.6%	7315.0	19.4%
	Прочая площадь(своб-я от застройки и покр-й)	$м^2$	26974.0	71.7%	16735.02	44.4%

Ситуационная схема

1. Школа (Сущ)
2. Школа (кап.ремонт)
3. Котельный (Проект)
4. ТР (сущ.)
5. Н (сущ.)
6. Уборная (сущ.)
7. Пож. Резервуар (сущ.)
8. Уборная (сущ.)
9. Башня (сущ.)

10. Котельный (сущ.)
11. Уборная (сущ.)
12. Выгреб (Проект)
13. Пожарный резервуар (Проект)
14. Площадка для мусоросборников
15. Автостоянка на 10 машин и 1 место для автобуса
16. Площадка для проведения торжетсвенных мероприятий
17. Площадка для тихого отдыха
18. Площадка для детей 6 лет возраста
19. Площадка для подвижных игр II-IV классов
20. Площадка для занятия воркаутом
21. Комбиниров. Баскетбольная и волейбольная площадка
22. Стадион
23. Беговая дорожка
24. Площадка НВП

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения. Конструктивные решения

-Ремонт покрытия полов с заменой на новый;

-Замена внутренних дверных блоков Дерева;

-Замена внутренних дверных коровок Дерева;

-Замена наружных оконных блоков ПВХ;

-Замена наружных дверных блоков Металл;

-Перепланировка помещении с демонтажом перегородок и обратным монтажом перегородок из кирпичной марки М200/250х120х65на цементно-песчаном растворе М-50 с усилением арматурными сетками ∅4 Вр-1 с шагом 600ммв местах соединения перегородок с основной кладкой;

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

Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

-Устройство, ремонт и замена отмостки по периметру здания;

-Ремонт кровли:

Деревянный конструкция 100%

Установка ограждение кровли

ремонт водоотводных труб и желобов;

-Необходимо предоставить новый пандус

-Для запасных дверей необходимо сделать козырек новый

-Ремонт наружной отделки из Металлосайдинг по металлическим конструкциям 100%

-Необходимо заменить перили внутренный лестницы

Характеристика здания

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Категория огнестойкости здания - II

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно СП РК 2.02--101-2014 - К0 (непожароопасный)

класс по функциональной пожарной опасности согласно СП РК 2.02-101-2014. - Ф 2.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

<u>Зашита строительных конструкций от коррозии.</u>

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

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

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

Противопожарные мероприятия.

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

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

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

Противопожарные мероприятия.

Эвакуация из первого этажа осуществляется по лестнице, ведущей наружу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СП РК 2.02-101-2014.

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

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

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

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

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

Антикоррозионные мероприятия.

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали.

Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей служат бытовые отходы и мусор, образующиеся в результате жизнедеятельности. Бытовые отходы и мусор из здания выносится в мусоросборные площадку, а оттуда мусор вывозится работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют. В помещениях запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Объемно – планировочные показатели

Таблица 3

№	Наименование	Ед.изм	Блок А	Блок Б	Блок В	КОЛ-ВО
1	Площадь застройки	м2	897,88	227,57	258,45	1383,9
2	Общая площадь	м2				2796,3
3	Полезная площадь	м2				2748,83
4	Расчетная площадь	м2				2093,42
5	Строительный обьем	м2	10508,7935	1016,73425	2090,0975	13615,6252

Выгреб

Объемно-планировочные решения

Проектируемый сборный резервуар сточных вод на 50м³ прямоугольной формы в плане, размерами в осях 4.0х6.0м. За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,85м.

Конструктивные решения

Выгреб на 50м³ предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на портландцементе цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона С20/25 (В25), марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на портландцементе цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции".

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно СП 50-101-2004

«Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Защита строительных конструкций от коррозии

Бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются из бетона кл. С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Пожарный резервуар.

Архитектурно-строительные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Пожарный резервуар на 220м³

Е-005; Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.41-2006 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства мероприятия произвести контрольное заполнение выгребной ямы водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая. Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов по сейсмическим свойствам равна 8 баллов. Сейсмичность района равна 8 баллов.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Защита строительных конструкций от коррозии

Бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Таблица 4

Спецификация конструктивных элементов на один резервуар.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		Резервуар	2		
1	см. АС-8	Резервуар Р-1	1		
2	см. АС-6	Кольцо стеновое КЦ7-3	4		
3	см. АС-6	Кольцо опорное КЦО-1	1		
3	см. АС-6	Лестница Л-1	1		
4	см. АС-6	Дыхательное устройство Ду-1.	2		

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление, вентиляция и кондиционирование объекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 3.02-11-2011* «Общеобразовательные организации»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 14,3˚С.

Отопление

Система теплоснабжения здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в системе отопления 90°- 70°С. В здании приняты трубопроводы из полипропилена по СН и СП РК. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы CAL SU 500/100. Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено в верхних точках радиаторов через краны Маевского. Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления. Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют - 49,49 кПа.

Вентиляция

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Приточные установки систем вентиляции оборудованы водяным калорифером, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период.

В помещениях блока предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжные системы предусмотрены естественные. Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена из расчета однократного обмена в час.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям и по расчету.

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

К установке в приточных системах П-1 приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики.

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

Вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Приточные установки установлены в вентиляционной камере в техническом подполье. Удаление воздуха осуществляется вентиляторами. Вытяжные установки расположены на чердаке и оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «КЕЛЕТ».

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн, оС	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отоп.	На вент.	На гор. вод.	Общий		
Школа		-14,3°С	118 256	27 600	—	145 856	—	—
Итого:		-14,3°С	118 256	27 600	—	145 856	—	—

Наружное теплоснабжение

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-задания на проектирование;

Исходные данные:

Генплан и вертикальная планировка проектируемого объекта.

Данные по инженерно-геологическим изысканиям.

3. Расчетная зимняя температура - 14,3°С.

Район строительства сейсмический - 8 баллов.

Данное проектируемое здание школы собственность государства.

Теплоснабжение школы принято от проектируемой собственной модульной котельной. Теплоноситель нужд отопления является вода с параметрами 90-70°С.

Схема теплоснабжения закрытая.

Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в подземных в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией лоткового типа КЛ 72х37.

Трубопроводы теплотрассы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются компенсаторы и естественные углы поворота трассы.

Опорожнение сети предусматривается в самых нижних точках трассы, с установкой сбросных вентилей.

Длина теплотрассы составляет 115,65 м.

Дренажные колодцы предусмотрены в части АС.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6МПа.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-кремнийорганическое покрытие марки КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ.50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Таблица 6

Позиция по ГП	Найменование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тех. нужды	всего
1	Школа	118 256	27 600	---	---	145 856
					Итого	145 856

Водоснабжение и канализация

в соответствии с действующими нормами и правилами на основании технического обследование 23.02.2021г №06/21/ti от ТОО "Tech-Inspection" по существующему состоянию объекта.

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со Сп РК 4.01 101 2013г.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;

Школа оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты соответствии СН РК 4.01-02-2011 и внесены в таблицу основных показателей. Внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.3.7.

Внутренние сети водопровода к наружной водопроводной сети ø57мм. Внутренние сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб марки СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 "питьевая" из Д=32, Д=25, Д=20. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из Труба полипропиленовая «Питьевая» по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 Ø20 мм. Сети водопровода крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

КАНАЛИЗАЦИЯ К1

Система канализации в школе принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689-2014. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СН РК 4.01-02-2011 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5м выше. Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016"Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

АНТИСЕЙСМЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

При проектировании систем водопровода для районов с сейсмичностью 6-7 баллов следует предусматривать специальные мероприятия (устройство в допустимых местах установок аварийных насосов, электрических установок и т. п.) по обеспечению подачи воды для тушения пожаров, которые могут возникнуть при землетрясении, бесперебойную подачу питьевой воды, а также подачу воды на неотложные нужды производства, с учетом требований СН РК 4.01-02-2011.

При проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 6 и 7 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения.

Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты должны иметь размеры, в соответствии с **п. 4.2.10**.

Трубопроводы под фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см.

На трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, необходимо предусматривать установку компенсаторов.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Таблица 7

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Мощн. двиг. кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	15	22.08	2.76	0.76	5		2.5 [illegible] струя
К-1		22.08	2.76	0.76			

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение объектов осуществляется согласно тем условиям от существующих наружных сетей водопровода диаметром 110мм. В точке врезки предусматривается отключающая арматура. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб марки ПНД100SDR17 "техническая" по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивку грунтом трубопровода необходимо производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной немеханической трамбовкой до достижения коэффицента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,5м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 129.13330.2019 и СН 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.

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Сточные воды самотеком отводятся в канализационный подземный водонепроницаемый выгреб объёмом 50м³, с последующей

откачкой в течение 5-6 дней спецавтотранспортом и вывозом в места, согласованные с СЭС.

Наружные сети канализации проектируются из полиэтиленовых труб гофрированная безнапорн Д=200х13,4мм «Техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Строительный объем здания 24037.0 м³

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;

Таблица 8

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-бытовой		3.45	2.05	1.1			внутренны пожаротушение 2,5л/сек
Канализация К1		3.45	2.05	1.1			

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК_3.02-111-2012 Общеобразовательные организации.

Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Страница 5 из 11 Мотивированные замечания к договору № AExp-0110-03 от 02.05.2023 г. по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания школы "Средняя общеобразовательная школа имени "Аль-Фараби" в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области»

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -130,93кВт

Суммарная расчетная мощность -100,47кВт

Суммарный расчетный ток -164,13А

По надежности электроснабжения здания школы относятся к II категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-101-2013.

Для приема электроэнергии в в электрощитовой(пом.5) предусмотрен ВРУ1(ВРУ-Б-400-02-15) с двумя вводами, и с распределительной панелью. Электроприемники I-категории запитываются от щита ЩР, который запитан от ВРУ-2(ВРУ1-17-70УХЛ4) с панелью АВР с двумя вводами которые перемычкой соединяется к вводам ВРУ-1. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на панели, ВРУ-1, ВРУ-2. Силовыми электроприемниками являются кухонное оборудование, вентиляторы и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг-(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в

самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола, и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Высота розеток и выключателей 1,8м от пола.

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. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

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 (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. Уравнивание потенциалов.

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

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

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

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Капитальный ремонт Электроосвещения школы выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК_3.02-111-2012 Общеобразовательные организации.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками и светильниками с люминесцентными лампами. В обучающихся классов были установлены светильники с люминесцентными лампами, у доски были установлены на кронштейнах два светильника. Управление освещением

помещений выполнено местными выключателями для каждого помещения. Освещенность помещений принято согласно СП 2.04.104-2012. Расчет внутреннего освещения выполнен по программе DIALLUX. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами, в жестких гладких ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки, по потолку в ПВХ трубах.

Основные показатели

Таблица 9

Найменование	Ед.изм	Числ. Знач.	Примечание
Категория надежности электроснабжения		II	
Напряжение сети	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	224,76	
Расчетная мощность	кВт	187,62	
Расчетный ток А	А	300	

Наружное электроснабжение

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, ген. плана в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2013.

Характеристики объекта

Район по давлению ветра-IV

Район по толщине стенки гололеда-IV

Расчетная мощность наружного освещения - 5,829кВт.

Расчетный ток наружного освещения - 9,85А.

Протяженность наружного освещения - 9344м.

Электроосвещение дорог тротуаров Школы выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ.

Освещение дорог тротуаров школы выполнены опорами металлическими с осветительным комплексом КОЗ-4.0. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее. Шаг светильников принят 20-25 метров. Освещенность прилежащей территории принята 10-40лк. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических с осветительным комплексом КОЗ-4.0 принята 4м.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле. Фотореле поставляется комплектно с КТП.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того, предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО.

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

Кабели прокладываются на глубине 0,7м-0,8м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в ПНД диаметром 40мм.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Основные технические показатели

Таблица 10

Поз.	Найменование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II

2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность, кВт	130,93
4	Расчетная мощность, кВт	100,47
5	Расчетный ток, А.	164,13

Система связи

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

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

(Общеобразовательные организации).

Радиофикация.

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, замдиректора, врача, тех персонала и рекреационных помещениях.

В помещении радиоузла (блок С) предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Телефонизация

Согласно ТУ N2-11/10839 от 22.06.2022г, выданных Объединением "Дивизион "Сеть" Департамент эксплуатации сети доступа "Алматытелеком" АО"Казахтелеком" телефонизация осуществляется подключением абонентов здания к системе WLL CDMA (беспроводная сеть).

Для подключения к системе WLL АО "Казахтелеком " обеспечивает абонентов номером и абонентским терминалом.

Локальная сеть

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

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по полам (в помещениях) в наполных кабель-каналах. Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к бес проводному маршрутизатору.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

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

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

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

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

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

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания (блока А,Б,В) устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

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

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

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

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

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

подключается к беспроводному маршрутизатору, предусмотренного в комнате охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

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

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

Таблица 11

Основные технические показатели

N п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во
	Радиофикация		
1	Усилитель радиотрансляционный	шт	1
2	Громкоговоритель абонентский	шт	9
3	Провод трансляционный	м	330
	Локальная сеть		
1	Маршрутизатор	шт	3
2	Коммутатор	шт	3
3	Кабель типа "витая пара"	м	1424
	Электрочасофикация и звонковая сигнализация		
1	Первичные часы	шт	1
2	Электрочасы вторичные	шт	8
3	Звонок громкого боя	шт	8
4	Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации	м	706
	Телевидение		
1	Антенна телевизионная коллективного приема	шт	1
2	Коробка ответвительная	шт	8
3	Кабели коаксиальные	м	2051
	Монитор с видеорегистратором	шт	1
	Видеокамера	шт	14
	Кабель видеонаблюдения	м	668

Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-планировочного задания, тех обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документациями:

СН РК 2.02-11-2002* Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими приборами

СП РК 2.02-104-2014 установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре

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

СН РК 2.02-02-2019 Пожарная автоматика зданий и сооружений

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания школы и защита от несанкционированного доступа к помещениям предусмотренный охранной сигнализацией.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых адресных типа ИП 212-64 прот. R3, автоматических пожарных извещателей тепловых адресных типа ИП 101-29-PR-R3, ручных пожарных адресных извещателей типа ИПР 513-11 прот. R3.

Для охранных сигнализаций предусмотрены извещатели магнитоконтактные типа ИО 10220-2 для окон, ИО 102-20/А2П для металлических дверей и ударно контактные типа ДИМК.

Извещатель охранный магнитоконтактные предназначен для блокировки дверных и оконных проемов на открывание или смещение с выдачей сигнала о тревоге прибору Рубеж-2ОП и рассчитан на круглосуточную работу.

Извещатель охранный ударно контактный предназначен для обнаружения разрушения остекленных проемов с выдачей сигнала о тревоге прибору Рубеж-2ОП и рассчитан на непрерывную работу.

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

-дымовые -не более 4м от стен и 8,5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП 011249-2-1 "Рубеж-2ОП прот. R3".

Электропитание приборов ППКОП 011249-2-1 "Рубеж-2ОП прот. R3"осуществляется:

-основное ~220В от силового шита ЩР предусмотренный разделом ЭМ

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

Шлейфы пожарной и охранной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А F/R)-LSLTx, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

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

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

Оповещение о пожаре осуществляется автоматической трансляцией заранее записанных тревожных сообщений в МРО-2М.

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

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А F/R)-LSLTx, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

СОУЭ разделен на 3 зоны на каждом этаже. При возникновении пожара в определенной зоне, первым о пожаре должен быть осведомлен персонал зоны где произошел очаг возгорания, а затем остальные. Персонал зоны возгорания должен эвакуировать всех учащихся через самый близкорасположенный выход из здания и не создавать столпотворения, после остальной персонал здания должен эвакуировать всех учащихся поочередно.

Приборы пожарной сигнализаций соединены между собой с помощью интерфейсного кабеля rs485.

время работы пожарной сигнализации в режиме «Тревога» - 3 ч, в дежурном режиме - 24 ч.

Категория по надежности электроснабжения -I

Заземление

заземление предусматривается путем присоединения корпусов оборудования системы пожарной сигнализации, нормально находящихся не под напряжением, к шинам заземления щитов электроснабжения заземляющими жилами питающих кабелей

Таблица 12

Найименование	Единица изм.	Количество
Прибор приемно-контрольный пожарный адресный	шт	2
Извещатель пожарный автоматический дымовой адресный	шт	161
Извещатель пожарный ручной адресный	шт	12
Речевой оповещатель	шт	14
Кабели для пожарной сигнализации	М	1543

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;

- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не

устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с

вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – **652463,892** тыс тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 360 тыс. тенге

Количество рабочих в смену – 120 человек

Количество смен – 2шт.

Продолжительность строительства: 652463,892/(360х120х2) равно 4,5 месяцев.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 5 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2023 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

60% —2023

40 %-2024

6.7 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 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 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

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);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **Капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Паспорт рабочего проекта разработали согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3. И представили на экспертизу Генеральный план;

2. Альбом дополнили титульным листом с печатью и подписями ТОО Проектировщика;

3. Лист ГП-1. Общие данные. Указали климатические характеристики района проектирования капитального ремонта объекта;

4. Указали разрешительные документы с номерами, датами выдачи и согласования;

5. Уточнили улицу размещения рассматриваемой школы;

6. Исправили кадастровый номер участка школы по гос акту;

7. Описание вертикальной планировки. Указали все абсолютные отметки участка с учетом перепада высот на участке капремонта объекта;

8. Полностью описали существующее состояние территории школы, представили дефектный акт на предполагаемые работы по генплану;

9. ТЭП по генплану указали до капитального ремонта и после капитального ремонта;

10. Лист ГП-2. План демонтажных работ. Указали на основании каких документов выполняются демонтажные работы;

11. Указали все размеры демонтируемого ограждения, ворот, размеры ремонтируемых участков асфальтового покрытия;

12. Лист ГП-3. Разбивочный план. Доработали привязки и разбивку благоустройства;

13. Указали оси и габаритные размеры проектируемых зданий и сооружений в осях;

14. Внутри контура зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6 указали абсолютную отметку, соответствующую условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах зданий и сооружений;

15. На разбивочном плане показали размеры парковочных машин /мест с учетом парковочного места для транспорта МГН;

16. Предоставили Акт о наличии или отсутствия зеленых насаждений, попадающих под пятно застройки;

17. Лист ГП-4. План организации рельефа. Указали абсолютную отметку 0.000 пожарных резервуаров поз. 13 по ГП;

Архитектурно-строительная часть

18. Альбом дополнили Титульным листом с печатью и подписями ТОО Проектировщик;

19. Указали общее количество листов в альбоме и указали дату разработки чертежей в угловом штампе;

20. Лист АС-3. Общие данные. Исправили наименование объекта;

21. Исправили разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования;

22. Предоставили на экспертизу технический паспорт БТИ на все здание существующей школы;

23. Описали существующее состояние блоков на момент технического обследования несущих конструкций здания;

24. Технический отчет на несущую способность здания и дефектный акт, выполненный на основании заключения технического обследования предоставили на портал экспертизы;

25. Лист АС-13. План кровли (обмерочные планы). Указали отметки по кровле (коньки и свесы кровли.);

26. Ведомость наружной отделки здания дополнили недостающими элементами фасада (козырьки, ограждения, крыльца, пандусы);

27. Листы АС 26,27,28, показали все пандусы для МГН, показали ограждение крылец;

28. Лист АС-29. План 1 этажа. Указали марку дверей, окон;

29. Предусмотрели санитарный узел для МГН;

30. Предусмотрели доступ МГН на 2 и 3 этаж здания;

31. Дверь по оси 3 в осях Н-С открывание выполнили по ходу эвакуации из здания;

32. Лист АС-31, АС-33. План 2, 3 этажей. Открывание дверей в лестничные клетки выполнили по ходу эвакуации из здания. Показалимарки дверей, окон;

33. В экспликации помещений по всем планам указали категорию помещения по взрывопожарной опасности помещения;

Отопление и Вентиляция

34. Предоставили информацию о существующем отоплений и вентиляции (диаметр, напор), на каком основании производится капремонт, дали ссылку на техническое заключение- кто выдал, дату выдачи, предоставили информацию о состоянии существующих систем);

35. Предоставили тех. заключение на кап. ремонт здании школы;

36. Общие данные. Предоставили ситуационную схему школы. Выполнили согласование раздела ОВ со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

37. Перечислили на основании каких документов выполнены чертежи отопление и вентиляция (задания на проектирование, технического заключения, строительных чертежей, ТУ (указали номер и дату выдачи и кем выданы);

38. Предоставили техническое условие на подключение теплосети;

39. Предоставили технические условий на подключение к существующей котельной;

40. Предоставили расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

41. Предоставили раздел в полном объёме согласно ГОСТ 21.606-95. С обоснованием принятого оборудования в (насосы, котлы и так далее);

42. Предоставили гидравлический расчёт системы отопления;

43. Предоставили расчёт воздухообмена по помещениям;

44. Предоставили аэродинамический расход всех системы вентиляции;

45. На схеме отопления указали уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми выполнили согласно ГОСТа;

46. Предоставили план кровли и чердака с вентиляционными шахтами;

47. Предоставили рабочие чертежи котельной;

Тепловые сети

48. Продольный профиль выполнили в соответствии ГОСТу;

49. Проверили допустимое расстояние над проездом;

50. Предоставили расчёт прочности тепловых сетей (расстановка неподвижных опор);

51. Обосновали расчётом выбор диаметра трубопровода для тепловой сети;

52. План с тепловыми сетями выполнили согласно ГОСТ 21.605-82 п.6.2;

53. Продольный профиль с тепловыми сетями выполнили согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2;

Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение

54. Общие данные. Предоставили ситуационную схему с выпусками К1, вводом В1. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

55. Предоставили расчет расхода воды. Пересчитали диаметры и водомер. Внесли изменения соответственно в таблицу расхода воды. Предоставили гидравлический расчет трубопроводов с участками;

56. Предоставили техническое заключение на кап. ремонт здании школы;

57. Предоставили информацию о существующем водопроводе (диаметр, напор),на каком основании производится капремонт, дали ссылку на техническое заключение- кто выдал, дату выдачи, предоставили информацию о состоянии существующих систем водопровода и канализации, внутреннем пожаротушении и автоматическом пожаротушении;

58. Откорректировали материал труб согласно СП РК 4.01-102-2012. В описании материала труб водопровода указали ГОСТ3262-75. Применили трубы водогазопроводные

оцинкованные обыкновенные. Для горячего водоснабжения приняли стальные водогазопроводные трубы оцинкованные для магистралей и стояков;

59. Перечислили на основании каких документов выполнены чертежи водопровода и канализации (задания на проектирование, технического заключения, строительных чертежей, ТУ (указали номер и дату выдачи и кем выданы);

60. В общие указания включили раздел о внутреннем пожаротушении. Обосновали расход на пожаротушение;

61. Указали условные обозначения трубопроводов водопровода и канализации. Канализационные стояки обозначили - К1-1-1,К1-2-2,К1-3-1 в зависимости от номера выпуска;

62. Согласно СП РК 4.01-102-2012 п.5.1.6 запроектировали наружные поливочные краны через 60-70 м;

63. Отметки труб водопровода на вводе в здание и выпусков канализации из здания откорректировали в соответствии с нулевой изотермой;

64. На схеме выпусков К1 показали смотровой колодец, диаметр трубы к нему, уклон, расстояние, отметку;

65. Предоставили план и разрез насосной станции и расчет подбора насосной станции;

66. Предоставили топосъемку или схему с существующими сетями водопровода и канализации;

67. Предоставили план кровли с вентиляционными стояками канализации. Предоставили план чердака со сборным вентиляционным трубопроводом канализации. Предоставили схему сборного вентиляционного трубопровода канализации;

68. Откорректировали ПЗ согласно внесенным изменениям по замечаниям;

69. Откорректировали спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Указали «Тип, марку …» для каждой позиции оборудования. Изменения выделили другим цветом;

Электротехническая часть

70. Предусмотрели титульный лист общей пояснительной записки, поставили печать проектной организации, подпись директора. Описание электротехнического и слаботочного разделов проекта в общей пояснительной записке проекта привели в соответствие с принятыми проектными решениями. В общей пояснительной записке исключили ссылки на НТД (нормативно-техническую документацию), утратившую силу, указали ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г;

71. Предоставили технические условия в полном объеме;

72. Исправили марку альбома на титульном листе;

73. Предоставили согласование точки подключения с эксплуатирующей организацией;

74. Предоставили технические условия в полном объеме;

75. Предоставили черте опоры освещения с указанием всех размеров в том числе фундамента;

76. Способы закрепления опор ВЛИ (в сверленых или копаных котлованах) приняли со ссылками на конкретные материалы по инженерно-геологическим изысканиям. На чертежах предоставили данные по глубине разработки котлованов при установке опор;

77. Обосновали расстояния между опорами ВЛ-10 кВ;

78. Предусмотрели заземление опор ВЛИ по конкретным типовым проектным решениям серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линии электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ»;

79. Указали на чертежах масштаб. Указали комплектность опор по типам;

80. В проектных решениях указали габариты пересечении и сближении проектируемых участков ВЛИ-10 кВ с заборами, дорогами и другими инженерными

коммуникациями выполнили в соответствии с требованиями пунктов 553 – 577 ПУЭ РК-2015 (Параграф 8. Габариты, пересечения и сближения);

81. В соответствии с требованиями п.10.2.3 СН РК 1.02-03-2011 все окончательные альбомы чертежей предоставили с учетом внесенных по замечаниям изменений по всем смежным разделам и согласованиями специалистов смежных разделов;

82. В технических условиях исправили категорию электроснабжения на 2;

83. В общих данных и ОПЗ исправили категорию электроснабжения. Силовое электрооборудование и электроосвещение;

Сметная документация

84. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

85. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

86. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

87. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

88. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

89. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

90. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

91. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

92. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		3,772
2.	Площадь застройки	$М^2$		4448,0
3.	Площадь покрытий	$М^2$		2298,0
4.	Площадь озеленения	$М^2$		4000,0
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		1383,9
6.	Общая площадь	$М^2$		2796,3
7.	Полезная площадь	$М^2$		2748,83
8.	Расчетная площадь	$М^2$		2093,42
9.	Строительный объем	$М^3$		13615,6252
10.	Этажность	эт		3
11.	Расход тепла	Вт		145856
12.	Расчетный расход воды	м3/час		2,76
13.	Расчетная мощность	кВт		187,62
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	839,631 656,457 53,306 129,868	837,444 645,801 55,455 136,188
15.	Продолжительность строительства	месяцев		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2,187 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **Капитальный ремонт здания школы «Средняя общеобразовательная школа имени «Аль-Фараби» в селе Загамбар, сельский округ Биринши мамыр, Толебийского район, Туркестанской области** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 3,772 га
2. Площадь застройки 4448,0 $М^2$
3. Площадь твердых покрытий 2298,0 $М^2$
4. Площадь озеленения 4000,0 $М^2$

Показатели по АС части

5.	Площадь застройки	1383,9 М^2
6.	Общая площадь здания	2796,3 М^2
7.	Полезная площадь	2748,83 М^2
8.	Расчетная площадь	2093,42 М^2
9.	Строительный объем здания	13615,6252 м^3
10.	Этажность	3 этаж
11.	Расход тепла	145856 Вт
12.	Расчетный расход воды	2,76 м3/час
13.	Расчетная мощность	187,62 кВт
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе	837,444 млн.тенге
	СМР	645,801 млн.тенге
	Оборудование	55,455 млн.тенге
	Прочие	136,188 млн.тенге
15.	Продолжительность строительства	5 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала Толебийского района» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области основании договора AExp-0110-03 от 02.05.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Бірінші мамыр ауылдық округі, Загамбар ауылындағы «әл-Фараби атындағы жалпы орта білім беру мектебі» мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	3,772 га
2.	Құрылыс ауданы	4448,0 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	2298,0 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	4000,0 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	1383,9 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	2796,3 М^2
7.	Пайдалы ауданы	2748,83 М^2
8.	Есептелінген ауданы	2093,42 М^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	13615,6252 м^3
10.	Қабат саны	3 қабат
11.	Жылыту шығыны	145856 Вт
12.	Судың өнімділігі	2,76 м3/сағ
13.	Есептелінген қуаттылық	187,62 кВт
14.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және	

	болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	837,444 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	645,801 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	55,455 млн.тенге
	Өзге де шығындар	136,188 млн.тенге
15.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.05.2023 жылғы AExp-0110-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Түркістан облысы адами әлеуетті дамыту басқармасының «Төлеби ауданының адами әлеуетті дамыту бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, автоматическое	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

	пожаротушение				
5	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870 KZ43VJE00067420	Соответствует
6	Сметная документация	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)