«Түркістан облысы, Сауран ауданы, «Тұран атындағы ЖОМ» ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

25.07.2023 ж. № AExp-0127/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Сауран ауданы, «Тұран атындағы ЖОМ» 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-0127/23 от 25.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района, Туркестанской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района, 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 «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0136-03 от 09.06.2023 года между ГУ «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области, с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №230-01-18/1620 от 24.05.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран» 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». 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 22.09.2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №230-01-18/1620 от 24.05.2023 года, выданное ГУ «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран»;
- письмо о финансировании №230-01-18/1625 от 24.05.2023 года, выданное ГУ «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран»;

- письмо о начале строительства №230-01-18/1624 от 24.05.2023 года, выданное ГУ «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран»;
- акт на земельный участок №19-307-098-045 от 25.11.2008 года, выданная Туркестанским городским земельно-кадастровым филиалом;
- дефектный акт, утвержденное заказчиком;
- тех. заключение №19 от 13.10.2022 года, утвержденное ТОО «Карат-Z»;
- топографическая съемка,выполненный ТОО «Сейтказы - БЕК». Государственная лицензия №16002125 от 05.02.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии от 05.02.2016 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 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:
- № 299 от 13.09.2022 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Сауран Су» М.А.;
- № 00-00-01-1361 от 03.04.2023 года на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел развития человеческого потенциала района Сауран» 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. НВК
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети. ЭСН
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 Теплотрасса
Альбом 10 Архитектурно – строительная часть. Выгреб
Альбом 11 Архитектурно – строительная часть. Пожарный резервуар
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Брошюра 1. ПРП
Брошюра 2. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – обеспечение объектами образования социальных групп населения.

5.5 Существующее положение

На основе проведенного технического обследования и анализа их результатов можно сделать следующие выводы:

1. Обследуемое здание школы расположенного в селе Карашык, Сауранского района, Туркестанской области по методике расчета СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», физический износ здания составляет – 34,74%.

2. Фундаменты под стены – из кирпичной кладки, монолитные бетонные ленточные. На фундаментах имеются повреждения в виде развитых сквозных , распространения трещин на всю высоту конструкций, следы увлажнения стен и неровномерная осадка, искривления и значительная осадка отдельных участков стен.

Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций.

Общее техническое состояние фундамента под наружными несущими стенами удовлетворительное.

3. из кирпичной кладки. Кладка стены здания выполнена цепной системой перевязки.

Наружная стена имеет повреждение в виде: отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, ослабления кирпичной кладки, следы увлажнения. Учитывая требования действующих строительных норм по сейсмостойкости строительства, состояние несущих элементов обследуемого здания, фундамент и наружных стены оценивается как Работоспособная конструкция.

4. Внутренние стены – из кирпича. Внутренние стены имеет незначительные повреждения в виде отслоения штукатурки стен, трещин и выпадения штукатурки местами, по местами выбоин, следов увлажнения. Стены находятся в удовлетворительном состоянии.

5. наружная стена декоративная штукатурка «Аспол» с последующей водоэмульсионной окраской. Незначительные повреждение в виде выпучивания штукатурки и листов местами, по местами отслоения и отставания штукатурки стен, карнизов и перемычек, выветривания швов, вертикальные трещины над перемычки дверного проема, участки отделочного покрытия цоколя при простукивании легко отстают или разбираются вручную, разрушения штукатурного слоя и листов, участков основания

6. Сборные железобетонные лестницы имеют повреждение в виде: редких трещин на ступенях, отдельных повреждение перил, отсутсвие местами плит на лесничных маршах.

7. Состояние сборных железобетонных плит. Имеется повреждение в виде усадочных или вдоль рабочего пролета трещин в плитах. Трещин в местах примыкания к стенам. Общее техническое состояние перекрытия и покрытие удовлетворительное.

9. Пластиковые оконные рамы имеет значительные повреждение в виде нарушение герметизации оконных коробок, частично утеряни приборы, повреждения оконных отливов. Общее состояние оконных блоков здания удовлетворительное.

11. Двери школ– деревянные двери имеет повреждения в виде: ослабления креплений, повреждение деталей слуховых окон, ослабление вырубок и соединений. Не удовлетворительном состояний.

12. Деревянные конструкции крыши имеет повреждения в виде: ослабления креплений, повреждение деталей слуховых окон, ослабление вырубок и соединений.

13. Карнизы – карниз школы покрыта металлическими листами. Состояние каринизов школы удовлетворительном состояние.

14. Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям. На момент обследования наблюдаются незначительные повреждения в виде единичных щелей и неплотного примыкания черееиц, частичного нарушения промазки между черепицами. В целом кровли из металлочерепиц удовлетворительное.

17. Эксплуатационное – техническое состояние водопроводных и канализационных труб школы – ветхое. Имеется дефекты в виде: признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и металлические трубы здания частично заменены

пластиковыми трубами), трубы поражены коррозией, ржавчины на поверхности труб, течей в местах присоединения приборов, повреждений трубопроводов из полимерных материалов.

18. Отопление школы – котельная в жидком топливе (дизель). Трубы меатллические, т.е. не изолирована тепло удерживающим материалом. Имеются недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах их врезки, признаков протечек и ремонта в отопительных приборах и трубопроводах (многочисленные хомуты, выборочная замена, потеря рукояток), коррозии трубопроводов.

19. Эксплуатационное-техническое состояние системы электрооборудования, слаботочные устройства – ветхое. Наблюдается повреждения в виде: повреждения изоляции магистральных и внутренних сетей, потеря эластичности изоляции проводов, значительных повреждений изоляции магистральных сетей, приборов, признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличия временных прокладок, оголение проводов.

20. По периметру здания школы по местам отсутсвует отмостка. Необходимо восстановить разрушенные участки и обеспечить достаточный их уклон для отвода поверхностных вод.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

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».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 ˚С (-32,6), а обеспеченностью 0,92 - ˚С (-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С (-26), а обеспеченностью 0,92 °С (-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, ˚С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 17,2.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8˚С – 148/1,0.

≤ 10˚С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха, С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для суглинков-0,76.
Для гравия-0,99
Глубина проникновения °С в грунт. м:
Для суглинка -0,86.
Для гравия-1,09
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,
максимально из наибольших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,
метелью 2,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия площадки

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта.

Рассматриваемая площадка расположена на правобережной третьей надпойменной террасе реки Карашык.

Рельеф площадки- относительно ровный, с общим незначительным уклоном севера востока на юго-запад.

Высотные отметки рассматриваемой площадки колеблются в пределах от 208,40 до 209,00 м.

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Карашык и ирригационным лотоком, которая протекает с южной стороне рассматриваего дома культруы.

Литологическое строение

В пределах проектируемой трассы повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

В геологическом строении трассы на разведанную глубину 6,0 м, принимают участие суглинки и гравийно-галечниковые грунты.

Рассматриваемая территория застроена. Согласно технического заключения, существующее здание школы состоит из нескольких блоков. Фундаменты- ленточные. Глубина залегания фундамента- 1,00 м от поверхности земли.

В остальной части территории с поверхности земли по всей территории распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Подземные воды

Подземные воды на период изыскания (январь месяц 2023 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 6,0 метров.

Водовмещающие породы представлены, гравийно-галечниковыми грунтами.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,5-2,0 м.

Период изыскания соответствует низкому положению подземных вод. При высоком положении ожидаемый уровень подземных вод-4,0-5,5 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По материалам изысканий прошлых лет, тип воды гидрокарбонатно- сульфатные по катионному составу- кальциево-магниевые. Сухой остаток составил 0,53 мг/л.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 SO_4^- для бетонов марки W_4 по водонепроницаемости при содержании HCO_3^- от 3,0 до 6,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^- = 115,2 мг/л.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 Cl^- для железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании- неагрессивные. Нормативное содержание Cl^-= 14,2 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой площадки, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-Суглинок светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, до глубины 1,3-1,8 м;

ИГЭ-2- Гравийно-галечники с супесчаным заполнителем, средней плотности, водонасыщение, вскрытой мощностью 3,8-4,4 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов (ИГЭ) представленные суглинком приводится ниже:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,68
Плотность, г/см³.	1,72	2,20
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48	-
Пористость, %	45,20	-
Влажность природная, %	17,9	-
Степень влажности.	0,67	-
Коэффициент пористости.	0,82	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,5	-
Влажность на границе текучести, %	28,0	-
Число пластичности, %	8,5	-
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	35,0
Показатель текучести	<0	-
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 2,2 м) 100 200 300	 0,010 0,035 0,052	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	100	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:		

- удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации	18,2/18,2 22/21 4/5 3,0/5,0	22/22 42/39 2/1 40,0
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	200	400

Суглинки первого инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1)- просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-, грунты площадки, до глубины 6,0 м-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,210 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=465,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=61,4 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по **ОСЗ-2$_{475}$,** восемь баллов по **ОСЗ-2$_{2475}$.** Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам –**II**. Учитывая тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Таблица:2

Населенные пункты	**Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)**		**Пиковые ускорения грунта (в долях g) для глинистых грунтов**	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2$_{475}$	**ОСЗ-2$_{2475}$**	**ОСЗ-1$_{475}$ (*ag*R(475))**	**ОСЗ-1$_{2475}$ (agR(2475))**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Бирлик	**7**	8	0,10	0,19

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СП РК 2.03-30-2017 равно 0,193 д.е., вертикальное 0,1544 д.е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Сантех-Строй Проект» от 17,05,2021г.

Исходные данные:

- Решение местного исполнительного органа г. Шымкент № 836 от 28,10,2019 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ76VUA00164969 от 09.01.2020г.
- акт на право постоянного землепользования №19-309-241-702

Проектируемой площадка расположена в с. Кызылжар с/о Кызылжар, Сарагашском районе Туркестанской области в границах населеных пунктах на центральном часте поселка:

Современный состояния имеется посадки деревьев который должны сделать вырубку с должнейшем компенсируемой посадкой деревьев.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+44,2). абсолютно минимальная - (-30,3).

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

Современный состояния имеется застройки и ограждение подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с ЮВ на СЗ перепад высот пределах отметок 479.85-480,45 составляет 0,60м.

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

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией офисными помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждено металлической сетчатой оградой Н=2.0 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны:отдыха и хозяйственная.

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

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 50м3 и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, КТП, ДЭС и автостоянки на 4 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 480,35 - 480,85м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный (насыпной) слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (сирень);

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 5 автомашин предусмотрено в участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

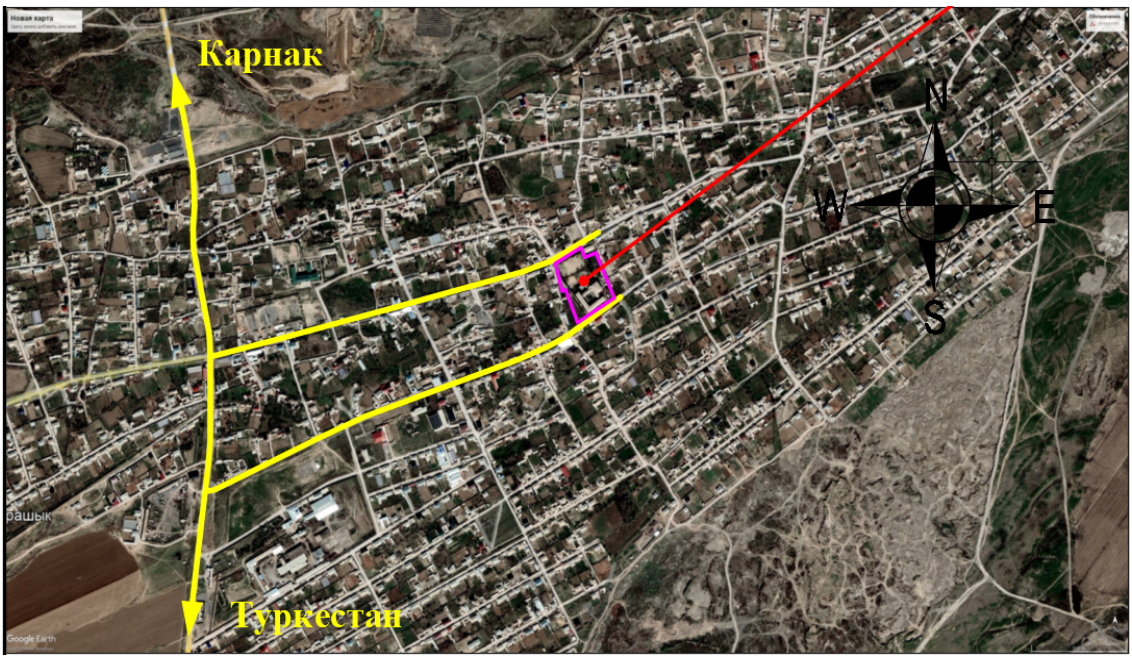
К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица:3

№ п/п	*Наименование*	*Ед. изм.*	*Кол-во*	*% к обшей площади*
1	Площадь участка	га	2.7050	100%
2	Площадь застройки	м2	3453.04	12.76%
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	1735	6.41%
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1735	
4	Площадь озеленения	м2	0	0%
5	Прочая территория (Естественный газон)	м2	21861.96	80.83%
	За пределами территорий	м2	0	

Ситуационная схема



1 Школа Блок-А (Кап.ремонт)
1 Школа Блок-Б (Кап.ремонт)
2 Уборная (Сущ.)
3 ТР (Сущ.)
4 Уборная (Сущ.)
5 Навес (Сущ.)

6 Навес (Сущ.)
7 Навес (Сущ.)
8 Навес (Сущ.)
9 Навес (Сущ.)
10 Пожарный резервуар на 270м3 (Проект.)
11 Выгреб на 50м3 (Проект.)
12 Котельный (Проект.)
13 Площадка для мусоросборников
14 Автостоянка на 10 машин и 1 место для автобуса
15 Площадка для проведения торжественных мероприятий
16 Площадка для тихого отдыха
17 Площадка для подвижных игр I классов
18 Теневой навес
19 Площадка для подвижных игр II- IV классов
20 Площадка для подвижных игр V- IX классов
21 Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка
22 Площадка НВП (Строевой плац)

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект РП «Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком руководителем Государственное учреждение "Отдел развития человеческого потенциала района Сауран" управления развития человеческого потенциала Туркестанской области, адрес: Туркестанская область, район Сауран, с.Чернак, Ы.АЛТЫНСАРИН, 18.
- акт обследования технического состояния здания ОСШ им. Туран Сауранского района Туркестанской области с.Чернак, Ы.АЛТИНСАРИНА, 18;
- дефектный акт зданий, утвержденные заказчиком от _____ года;
- техническое обследование несущих конструкций здания ОСШ им. Туран Сауранского района Туркестанской области с. Чернак, Ы.АЛТИНСАРИНА, 18, выполненное ТОО «Карат-Z».
- Здание ОСШ им. Туран, относится ко II-му уровню ответственности, ко II-й степени огнестойкости и не ниже II-й степени по долговечности.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Блок А (Спорт зал, столовая, актовый зал)- двухэтажное здание, без подвала, в плане Г образной формы с размерами в осях 69,80х13,0м. По тех паспорту в 1975 году введен в эксплуатацию. Высота - 3,0м.

Блок Б (учебный блок)- трехэтажное здание, без подвала, в плане Г образной формы с размерами в осях 28,60х9,0м. В 1975(по тому паспорту) году введен в эксплуатацию. Высота помещений - 3,0м.

Конструкция покрытия железобетонные плиты.
Отопление - на жидком топливе(дизель).
Электроснабжение - от районных сетей.
Водоснабжение - от районных сетей.
Канализация - выгреб (септик).
Характеристика здания
Степень огнестойкости - II.
Уровень ответственности - II.
Категория пожароопасности - Д.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Год строительства 1975 (по тому паспорту).

Фундаменты -монолитные бетонные ленточные.
Стены - из обожженного кирпича.
Внутренние стены - из обожженного кирпича.
Перегородки - из обожженного кирпича.
Перекрытие и покрытие - сборные ж/бетонные плиты перекрытия и покрытия.
Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши и площадки.
Крыша - деревянные, чердачная.
Кровля - чердачная, с покрытием из металлочерепицы.
Полы - бетонный, из керамических плиток, из линолеума, дощатые.
Оконные блоки -пластиковые;
Выходные дверные блоки - пластиковые, металлические, деревянные.
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской.
Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол» с последующей водоэмульсионной окраской.;
Отмостка - бетонная.

Ремонтные работы

Ремонтно-восстановительные работы наружные и внутренние стены: ремонт штукатурки, подмазка швов, очистка фасада, ремонт поврежденных участков стен.

Замена наружной отделки фасада, устройство утеплителя;

ремонтно-восстановительные работы перекрытие и покрытие: заделка трещин, с восстановлением защитного слоя бетона, выравнивание поверхности потолка.

Замена полов во всех помещениях на покрытие из линолеума, керамогранита нескользящего, бетона

Облицовка пола керамической плиткой

Замена внутренней отделки помещений с ремонтом штукатурки и с предварительной зачисткой от набелов и масляной краски с отделочным слоем на водоэмульсионную окраску и панель из масляной краски по шпатлёвке, согласно их назначению и в соответствии с действующими нормами. Ремонт отделочного слоя лестничных маршейи перил

Замена деревянных дверных блоков

Ремонт крылец и пандуса

Полная замена системы отопления и вентиляция

Полная замена системы канализация

Полная замена системы водоснабжения

Полная замена системы электроснабжение ремонтные работы по восстановлению отмостки школы, обеспечив нормальный уклон для отвода поверхностных вод и оградить здания от затекания атмосферных вод

Объемно-планировочные показатели (обмер.)

Таблица:4

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	3056,96м2
2	Общая площадь	6255,27м2
3	Строительный объем	23219,91м3
4	Полезная площадь	6025,82м3
5	Расчетная площадь	4390,25м
6	Этажность	3

Объемно-планировочные показатели (ремонт.)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	3062,82м2
2	Общая площадь	6255,27м2

3	Строительный объем	23219,91м3
4	Полезная площадь	6025,82м3
5	Расчетная площадь	4390,25м
6	Этажность	3

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом на два раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013*. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019г «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания - II. Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитным и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%, четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»,

Расчетная температура наружного воздуха минус 20,6°С. Продолжительность отопительного периода –164 суток.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжение объекта индивидуальная модульная котельная на жидком топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «ЭНКО». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бес фундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 80 °С в подающем трубопроводе. Параметры теплоносителя для системы отопления - 80-60°С.

Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимое по датчикам наружного воздуха.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 5

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Блок 1	57 780	109 200	-	166 980	
Блок 2	152 800			152 800	
Итого:				319 780	

Общая тепловая нагрузка на тепловые сети с учетом потери тепла в тепловой сети 10% составляет- 351,76 кВт.

Отопление

система теплоснабжения здания - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -20,6°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевый радиаторы CAL SU 500/100.

Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука d=13 мм".

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления - водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляет 88,7кПа.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты «VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена на техническом подполье. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант". Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в техподполье и чердаках, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Энергоэффективность

В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «ЭНКО». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бес фундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 80 °С в подающем трубопроводе. Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимом по датчикам наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, экспертное заключение №03/21/ti от 23.02.2021 года выданного ТОО "Tech-Inspection" технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений".

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

-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения".

Здания средней образовательной школы на 580 учащихся.

В проектируемом здании предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая, канализация производственная, канализация производственная напорная.

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

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 12,67 м.

- количество учащийся - 580 человек.

- гарантированный напор в сети составляет Н гар. =0,2 МПа (ТУ №299 от 13.09.2023г. выданного ГКП "Сауран-Су").

Источником хозяйственно-питьевого,противопожарного внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. В каждом блоке проектом предусмотрено один ввод в здание диаметром ∅76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод объединен. Для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода данного напора достаточно для подачи воды включительно до 2 этажа в блоке "А".

В блоке "Б" в связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, которые располагаются в помещении насосной в подвальной части здании, в блоке Б.

Для подачи воды с 1 по 3 этажи в проекте предусмотрена установка повышения давления насосная станция на базе двух верт. насосов с частотным регулированием. Технические характеристики установки повышения давления в системе В1: Q=18,0 м3/ч, Н=18,4м, N=2*1,5 кВт. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен так и в конструкции

пола. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя по 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром ∅50мм из стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя типа "Аристон". Сети горячего водопровода выполняются Т3 - из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки прокладываются открыто в стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен так и в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex". Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

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

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под полом. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Для помещений моечной предусмотрен трап ∅100. Уровень выпуска производственных стоков, как правило, оборудуется выше уровня выпуска хозяйственно-фекальных стоков. Выпуск выполнен из чугунны канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На выпуске производственной канализации перед сбросом стоков в площадочную сеть предусмотрен жироуловитель.

Для сбора аварийных проливов в помещении насосной предусмотрен дренажный приямок 700x700x700(h), с дальнейшем выкочкой условной чистой воды на ирригацию с помощью дренажного насоса Q=10 л/с; H=6 м; N=0,75 кВт.

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

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

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

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

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

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

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

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

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

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

МЕРОПРИЯТИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

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

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "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.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек
Школа					
ХВС	23,98/26,89	6,67	3,30	1,62	1х2,6
в т.ч. ГВС		2,03	1,21	0,63	
Канализация: бытовая		6,67	3,30	1,62	
Столовая					
ХВС		9,5	1,78	1,92	
в т.ч. ГВС		3,17	0,59	0,88	
Канализация: производственная		9,5	1,78	1,92	
Итого					
ХВС		16,17	5,08	3,54	
в т.ч. ГВС		5,20	1,80	1,51	
Канализация: бытовая и производственная		16,17	5,08	3,54+1,6	

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирование, технических условий N00-00-01-1361, выданных ТОО "ОЖТ" от 03.04.2023, на подключение к сетям электроснабжения здания школы, расположенной по адресу: р-н Сауран, с.о Карашык, ул Карашык д.182 и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 2.04-104-2012, СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 239,359кВт

Расчетный ток -391,04А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400/10/0,4кВ, монтируемой в место существующей КТП-10/0,4кВ "Шк. Туран" мощностью 160кВА, питающийся от ВЛ-10кВ фидер "Л-1" ПС35/10 "Победа", в связи с увеличением потребляемой мощности.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа AD-330 мощностью 240кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

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

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

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

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствия с величиной нагрузки.

Согласно ТУ проектом предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующее в автоматическом режиме типа КРМ-0,4-90-10 У1. Компенсирующее устройство установить возле КТПН.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

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

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Основные показатели по проекту ЭСН

Таблица 7

№п.п	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Общая расчетная мощность по проекту	239,359 кВт	
3	Расчетный ток	391,04А	
4	Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-400/10/0.4кВ	
5	Дизель-генератор мощностью 240кВА	AD-330	
6	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	214м	
7	Протяженность трассы КЛ-наружного	531м	

	освещения		
8	Каличество опор НО со светильником	19шт	

Электросиловое оборудование и электроосвещение

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.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -243кВт

Суммарная расчетная мощность -236,359кВт

Суммарный расчетный ток -386,14А

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 электрощитовой(пом.5) предусмотрен ВРУ1(ВРУБ-400-02-15) с двумя вводами, и с распределительной панелью. Электроприемники I-категории запитывается 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 проекта ЭОМ

Таблица 8

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность, кВт	243
4	Расчетная мощность, кВт	236,359
5	Расчетный ток, А	386,14

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (радиофикации, телефонизации, локальной (комьютерной) 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,учительской и приемной.

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

Телефонизация осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL

Беспроводной терминал предоставляется АО "Казахтелеком"

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 стене скрыто под слоем штукатурки.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 помешениях, 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 комнатеохраны (Блок А отм. 0.000).

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

Телевидение

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

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

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

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

Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.Для этого IP видеорегистратор подключается к 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 UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

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

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

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

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП 101-1А, ИП114-5-А3 70 (для установки на кухне) и ручных типа ИПР-513-10.

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

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

-тепловые - не более 2,5м от стен и 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 используются приборы ППКОП "Гранит-12","Гранит-16" устанавливаемые в комнате охраны.

Электропитание приборов ППКОП "Гранит" осуществляется:

-основное ~220В от ЩР, предусмотренного разделом ЭОМ;

-резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении открыто в подвалах, в кабель-каналах в остальных этажах.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10(10Вт) (в спортзале, столовой, актовом зале) и АРИЯ-10(3Вт) (в остальных помещениях), подключенных к приборам ППКОП "Гранит" через блоки речевого оповещения БРО

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75, проложенным по стенам в кабель-каналах

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ЩВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к приборам "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от приборов пожарной сигнализации пускатель ЩВ отключает всю систему вентиляции.

Кабели марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения пускатель ЩВ прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели по разделу

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	2
2	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	88
3	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	98
4	Извещатель пожарный ручной	шт	19

5	Оповещатель речевой	шт	60
6	Кабели для пожарной сигнализации	м	3410

Теплотрасса

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004

Параметры теплоносителя: Т1-95° С, Т2-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 20,6 °С.

Пояснения к проекту.

Теплоснабжение осуществляется от модульной котельной на твердом топливе. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, открытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 98х50.

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 самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей.

Длина теплотрассы составляет 88.8 м.

Дренажный колодец и узел трубопроводов предусмотрены в части АС.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям МСН 4.02-02-2004; СНиП 3.05.03-85*.

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.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на бетонную подготовку толщ-100мм. Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно за чеканены раствором марки 100. Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвала грунта стенки траншей разрабатываются откосами. Ширина траншеи по дну должна быть на 20см больше ширины основания лотка. Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3. При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-8.

Основные показатели систем ОВ

Таблица:10

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты,Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигатей, Вт
			На отопление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Блок 1		-20,6°С	57 780	109 200	-	166 980		1,84
Блок 2		-20,6°С	152 800	-	-	152 800		
				Итог: 319 780Вт				

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

Раздел «Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области» разработан 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)».

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 360 тыс. тенге

Количество рабочих в смену – 130 человек

Продолжительность строительства: 637413.693/(360х130х2,0) равно 6,8 месяцев.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 7,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в мае 2024 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

100% — 2024г

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 2023.5 от 10.05.2023 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 май 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 «ОСШ им. Туран» в Сауранского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Паспорт рабочего проекта согласно Формы Ф3 СН РК 1.02-03-2011 дополнили эскизными материалами: ситуационной схемой размещения объекта, схемой генерального плана, планами здания, подлежащего капитальному ремонту;

2. Исходные данные дополнили недостающими документами с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан данный проект;

3. Оформили показатели основные согласно Формы Ф3 СН РК 1.02-03-2011;

4. В конце паспорта поставили печать и подписи ТОО Проектировщика. Общая пояснительная записка;

5. На титульном листе поставили печать и подпись Проектировщика;

6. Раздел 2 Генплан. Указали номер и дату согласования эскизного проекта;

7. АПЗ, гос акт, решение акимата привели в соответствие с рассматриваемым объектом;

8. Основные показатели по генплану привели в соответствие с рассматриваемым объектом;

9. Предоставили акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки.

10. Лист ГП-7. Сводный план инженерных сетей. Нанесли на генплан инженерные сети согласно условным обозначениям;

11. ТЭП по зданию приняли согласно указанных ТЭП в разделе АС. Раздел: Генеральный план;

12. Лист ГП-1. Общие данные. Исходные данные (Задание на проектирование, эскизный проект, Решение местного исполнительного) указали с номерами и датами выдачи и согласования;

13. Лист ГП-2. План демонтажных работ. Показали габаритные размеры демонтируемых зданий и сооружений, ограждения;

Архитектурно-строительные решения

14. На титульном листе поставили печать и подписи ТОО Проектировщика;

15. Лист АР-1. Общие данные. Заполнили угловые штампы на листах;

16. ТЭП указали до и после капремонта. Дополнили показатели Полезной площади, расчетной площади;

17. Лист АС3-4. Указали характеристики здания школы, указали год постройки здания;

18. Противопожарные мероприятия. Указанный СНИП РК, утратившие действие на территории РК, заменили на актуальные;

19. Указали на основании каких документов предусмотрен демонтажные работы;

20. Указали виды работ, предусмотренные капитальным ремонтом;

21. Предоставили технический паспорт БТИ на существующее здание школы;

22. Указали мероприятия по эвакуации людей из здания;

23. Предоставили теплотехнический расчет на ограждающие конструкции, кровлю, полы по грунту;

24. Лист АС-14. План кровли. Указали отметки по кровле;

25. Лист АС-28-30 Фасады. На фасадах указали марки оконных блоков. Оконные блоки предусмотрели с форточками;

26. Выполнили Ведомость наружной отделки фасадов;

27. Лист АС-33. План 1 этажа. На входной группе в здание предусмотрели пандус для МГН;

28. В экспликации помещений на всех планах указали категорию по взрывопожарной опасности;

29. Заполнили штампы;

30. Лист АС-34. План на отм. +3.300. Открывание дверей в лестничную клетку выполнили по ходу эвакуации из здания;

31. Лист АС-35. План на отм. +6.600. Открывание дверей в лестничную клетку выполнили по ходу эвакуации из здания;

32. Лист АС-36. На лестничных маршах показали ограждения, отметки промежуточных площадок, по оси 4 показали уровень земли, отметку земли, показали отмостку, ширину отмостки, конструкцию отмостки, дали расход материалов на отмостку;

33. Лист АС-37. Указали отметки по кровли, указали уклон крыши, выполнили узлы по кровле;

34. Показали план чердака;

35. В конструкции полов по грунту предусмотрели утеплитель, согласно теплотехнического расчета;

36. Лист АС-39. Спецификация элементов заполнения проемов. Указали толщину стали на оконные отливы;

Отопление и Вентиляция

37. В общих указаниях дали информацию о существующем состояний отопления и вентиляции (диаметр, напор), на каком основании производится капитальный ремонт, дали

ссылку на дефектные акт и акты обследования и на техническое заключение- кто выдал, дату выдачи);

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

39. 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);

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;

46. Предоставили план кровли и чердака с вентиляционными шахтами;

47. Оформление спецификации выполнили в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе;

48. Предоставили конструктивные решения устройства тепловых сетей, дренажного колодца согласно раздела «Тепловые сети» и требованиям п.4.7.7 СП РК 4.02-104-2013

49. Дали полное пояснение на принятую расчётную наружную температуру холодной пятидневки. Откорректировали и привели в соответствие;

Водоснабжение и канализация

50. Предоставили расчет на водопотребление и водоотведение/ Предоставили гидравлический расчет. Предоставили расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный нужды. Предоставили расчет напора на хоз-питьевые и на противопожарные нужды;

51. Общие данные. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

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

53. Предоставили подбор насосной станции, фрагмент плана и разреза насосной станции;

54. Дали полное пояснение о принятиях внутренний пожаротушение здания и дали пояснение в общих указаниях и в пояснительной записке. Обосновали о принятия 2 ввода водопровода к зданиям;

55. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях привели перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

56. На планах указали и исправили размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, к координационным осям или элементам конструкций согласно п.6.1.15 ГОСТ 21.601-2011;

57. Присоединение стояков канализаций и водостоков к горизонтальным трубопроводам выполнили плавно из трех отводов по 30°.4.7.1.6 СП РК 3.02-109-2012;

58. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.п.9.3 в мужском отделении туалетов предусмотрели установку индивидуальных настенных писсуаров;

59. Предоставили расчет подбора водомерного узла согласно СН РК 4.01-01-2011. Предоставили схему водомерного узла в обводные линии и с электроприводом и откорректировали диаметры труб согласно плана и расчета;

60. Где устанавливается водомерный узел выполнили согласно п.5.1.12 СН РК 4.01-01-2011счетчики устанавливаются в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой внутреннего воздуха не ниже 5 град С;

61. Магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 изолировали СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7;

62. Схему трубопроводов выполнили в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

63. Проект согласовали с заказчиком;

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

Электротехническое решение

65. 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, и указали ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г;

66. Предоставили согласование точки подключения с эксплуатирующей организацией;

67. Предоставили технические условия в полном объеме;

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

69. 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. Предоставили официальный документ с указанием существующей электрической мощности объекта (до кап.ремонта). Предоставили расчет электропотребления после кап.ремонта;

70. Предусмотрели подключение электроприемников в соответствии с разделами ОВ, ВК, ТХ проекта. Предусмотрели подключение электроприемников слаботочных устройств. Показали на планах помещений, предоставили расчетные схемы распределительных щитов;

71. Указали контур заземления (ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» п.6.4.3);

72. По периметру здания предусмотрели заземляющие устройства, металлическую кровлю присоединили токоотводами к данным заземляющим устройствам. Предоставили план устройства системы молниезащиты здания;

73. Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

74. В общих указаниях указали ссылку на акт обследования технического состояния здания. Общие указание привели в соответствие принятым проектным решениям, указали высоту установки розеток и выключателей. Указали тип системы заземления;

75. Таблицу основных показателей откорректировали в соответствии с откорректированным проектом с учетом подключения электроприемников ОВ, ВК, ТХ, в т.ч. откорректировали расчетный ток;

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

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

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

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

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

83. 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 «ОСШ им. Туран» в Сауранского района 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 11

№	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели

п/п			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		2.7050
2.	Площадь застройки	$М^2$		3453.04
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1735
4.	Прочая территория (Естественный газон)	$М^2$		21861.96
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		3056,96
6.	Общая площадь здания	$М^2$		6255,27
7.	Полезная площадь	$М^3$		6025,82
8.	Расчетная площадь	$М^3$		4390,25
9.	Строительный объем здания	$М^3$		23219,91
10.	Этажность	эт		3
11.	Расход тепла	Вт		319 780
12.	Расчетный расход воды	м3/сут		16,17
13.	Расчетный расход канализации	м3/сут		16,17
14.	Расчетная мощность	кВт		239,359
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	920,547 702,948 65,862 151,737	908,743 692,848 65,862 150,032
16.	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,804 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания «ОСШ им. Туран» в Сауранского района 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 — 2.7050 га
2. Площадь застройки — 3453.04 $М^2$
3. Площадь твердых покрытий — 1735 $М^2$
4. Прочая территория (Естественный газон) — 21861.96 $М^2$

Показатели по АС части

5. Площадь застройки — 3056,96 $М^2$
6. Общая площадь здания — 6255,27 $М^2$
7. Полезная площадь — 6025,82 $М^3$
8. Расчетная площадь — 4390,25 $М^3$
9. Строительный объем здания — 23219,91 $м^3$
10. Этажность — 3 этаж

11.	Расход тепла	319 780 Вт
12.	Расчетный расход воды	16,17 м3/сут
13.	Расчетный расход канализации	16,17 м3/сут
14.	Расчетная мощность	239,359 кВт
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе	908,743 млн.тенге
	СМР	692,848 млн.тенге
	Оборудование	65,862 млн.тенге
	Прочие	150,032 млн.тенге
16.	Продолжительность строительства	7 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 района Сауран» управления развития человеческого потенциала Туркестанской области основании договора AExp-0136-03 от 09.06.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы Сауран ауданы «Тұран атындағы ЖОМ» 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	2.7050 га
2.	Құрылыс ауданы	3453.04 $М^2$
3.	Қатты жабынды ауданы	1735 $М^2$
4.	Басқа аумақ (табиғи көгалдар)	21861.96 $М^2$
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	3056,96 $М^2$
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	6255,27 $М^2$
7.	Пайдалы ауданы	6025,82 $М^3$
8.	Есептелінген ауданы	5300.84 $М^3$
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	23219,91 $м^3$
10.	Қабат саны	3 қабат
11.	Жылыту шығыны	319 780 Вт
12.	Судың өнімділігі	16,17 м3/тәу
13.	Кәріздің өнімділігі	16,17 м3/тәу
14.	Есептелінген қуаттылық	239,359 кВт
15.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	908,743 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	692,848 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	65,862 млн.тенге
	Өзге де шығындар	150,032 млн.тенге
16.	Құрылыс ұзақтығы	7 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 09.06.2023 жылғы AExp-0136-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Түркістан облысы адами әлеуетті дамыту басқармасының «Сауран 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	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Сметная документация	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

6	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)