«Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Ахмет Жұбанов атындағы №5 орта мектебі "КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № AExp-0481/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы облысы білім басқармасының Қонаев қаласы бойынша білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Exclusive Project company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Ахмет Жұбанов атындағы №5 орта мектебі "КММ 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-0481/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Exclusive Project company"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром» 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 КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0549-03 от 29.11.2023 года между ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области», с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №42-01-36/206-и от 24.11.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области».

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Керей СК». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003267 от 23.11.2021 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №42-01-36/206-и от 24.11.2023 года, выданное ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области»;
- письмо о финансировании №42-01-36/206-и от 24.11.2023 года, выданное ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области»;
- письмо о начале строительства №42-01-36/206-и от 24.11.2023 года, выданное ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области»;
- письмо о ТБО №42-01-36/206-и от 24.11.2023 года, выданное ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ87VUA01043494 от 15.12.2023 года, утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Қонаев»;
- акт право постоянного землепользования №05 от 01.03.2018 года, кадастровый номер №03-055-001-842, выданные филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 2023 года;
- тех. заключение №08-23 от 13.09.2023 года, утвержденное ТОО «Карат-Z»;
- тех. паспорт (Ф-2) от 03.12.2020 года, выданная филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сеитказы-Бек» в 2023 году Государственная лицензия №16002125 от 05.02.2016 года. Выданные ГУ«Управление государственного архитектурно- строительного контроля Южно-Казахстанской области».Акимат Южно-Казахстанской области;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «A – Global Group» г.Шымкент, в 2023 году (ГСЛ № 21025141 от 27.08.2021г);

<u>Технические условия:</u>

- №5035 от 22.11.2017 года на водоснабжение и канализацию, выданное ГКП «Капшагай Су Құбыры»;
- №25.1-5187 от 31.12.2010 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

- №ТУ-01-02-335/П-АР от 27.09.2023г. на телефонизацию АО «Казахтелеком»;
- №615 от 14.09.2023г. на теплоснабжение ГКП «Жылу Орталығы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные сети водопровода и канализации. НВК
Альбом 2.2 Тепловые сети. ТС
Альбом 2.3 Наружные сети электроснабжения. ЭСН
Альбом 3 Архитектурно-строительная часть. АС
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Водорпровод и канализация
Альбом 6 Электротехниченская часть
Альбом 7 Пожарный сигнализация. ПС
Альбом 8 Видеонаблюдение. СС
Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – обеспечение объектами образования социальных групп населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. Алматы расположен в III климатическая районе, подрайон В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 равна (-26,9ºС)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 равна (-23,4ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 равна (-23,3ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 равна(-20,1ºС)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) равна 30,0º С

Абсолютная минимальная температура воздуха равна (-37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна (-2,9º С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0ºС составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода равна (-2,9ºС)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца равна 75%

наиболее теплого месяца составляет 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца равна 65%

Наиболее теплого месяца составляет 36%

Количество осадков: за ноябрь- март равно 249 мм

за апрель- октябрь месяцы составляет 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфологические условия района

В геоморфологическом отношении исследуемый район представляет собой участок предгорной слабонаклонной равнины, осложненный небольшими эрозионными логами и долинами рек с общим уклоном на север в 3-5о.

Участок представляет собой свободную от застроек и коммуникаций территорию имеет абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 829,68÷831,06м.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Литологическое строение района представлено мощной толщей верх-нечетвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса. Это -обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями пес-чано-галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с гор и слагающий области конуса выноса Заилийского Алатау и предгорную равнину.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20-30 м. В нижезалегающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300÷400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Далее залегают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории данного объекта, в пределах исследуемых глубин, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы, (слои) сверху вниз (чертеж 225.РП-ИЗ.002 и приложение 5.7):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный.

Мощность слоя 0,20-0,30м.

ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 1,50÷2,00м.

ИГЭ-3. (a-pQ2-4) Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и мелкими валунами до 10÷20%, неоднородный, малой степени водонасыщения. Песчаный заполнитель представлен, чаще, гравелистым песком полимиктового состава в объеме до 30%. Галька преимущественно, мелкой фрак- ций, метаморфических и осадочных пород с обломками

средней прочности и прочными, средне выветрелыми. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 10,00 м.

Выработками, пройденными до 12,0м подземные воды не вскрыты.

Территория площадки проектируемого строительства потенциально не подтопляемая (фильтрационная способность галечника высокая, Кф>15м/сутки).

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины, характеризуются нормативно-расчетными показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт имеет плотность 1,25-135 т/м3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный залегает выше глубины заложения фундамента, малой мощности и подлежит удалению, поэтому приводятся полученные физико-механические характеристики грунта.

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Наименование, ед. измерения	**Нормативные значения**
Природная влажность, %	5-8
Влажность на пределе текучести, %	25
Влажность на пределе раскатывания, %	17
Число пластичности, %	8
Показатель текучести, дол.ед.	<0
Плотность грунта, г/см^3	1,44
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,35
Коэффициент пористости, дол.ед.	1,008
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,14-0,22

Полученные значения прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

- при природной влажности:

ϕ**Н**= 20-21º **СН**= 21-23 кПа **ЕкН** = 15 МПа

в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой:

ϕ**Н**= 14º **СН**= 15-16 кПа **ЕкН** = 1,8-2,0 МПа

в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства Просадка толщи от собственного веса грунта (σzq**)** отсутствует.

Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Полученные значения минимального начального просадочного давления (Psl) 0,019 МПа.

Согласно ГОСТ 25100-2011 (таблица Б.21) грунт сильнопросадочный (0,07 < εsl ≤ 0,12).

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями раздела 5 СП РК 5.01-102-2013. Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению(Psl).

ИГЭ-3. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нор-мативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (приложение 5.3.2):

Плотность грунта ρН = 2,22 т/м3

Угол внутреннего трения ϕН = 35о

Удельное сцепление СН= 33 кПа

Модуль деформации ЕН= 70 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта ρ"= 2,10 т/м3

Расчетное сопротивление грунта Ro= 600 кПа.

Угол внутреннего трения ϕ"= 28о

Удельное сцепление С"= 30 кПа

Модуль деформации Е"= 64 МПа

в расчетах по несущей способности или при α=0,95:

Плотность грунта ρ'= 2,00 т/м3

Угол внутреннего трения ϕ'= 23о

Удельное сцепление С'= 29 кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств его не указываем, а гранулометрический состав приведен в приложении 5.3.2.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Грунт в зоне аэрации не засолен, сухой остаток легкорастворимых солей равен 0.17 %.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4,6 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 670 мг/кг грунта (приложение 5.4).

Грунты по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивные. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL составляет 558 мг/кг грунта.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой (приложение 5.4).

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 140-185 Ом/м.

Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию зданий и сооружений.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть:

Плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляется под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных ком-муникаций.

Суглинок (ИГЭ-2), залегающий с поверхности, просадочный, макропористый, неслоистый, с ходами землероев и червей, равномерно обогащенный дисперсными карбонатами и имеет диаметр вертикальных пор в 5-7 раз более горизонтальных. Суглинок при насыщении водой легко размокает и размывается. Время размокания образца от 0,5 до 1,5 минут. Высокие значения скорости размокания и коэффициента фильтрации суглинка свидетельствуют о неустойчивости его к процессам фильтрационного разрушения с образованием просадочных блюдец с концентрическими трещинами отрыва на поверхности рельефа, а также форм лессового псевдокарста (воронок, траншей и пещер различной формы). При отсутствии каких-либо предупредительных мероприятий по сбору и отводу поверхностных вод, будет происходить развитие эрозионных процессов плоскостного смыва и фильтрационного разрушения грунта во время ливневых дождей.

Рекомендуется устройство водонепроницаемой отмостки шириной не менее 2.0 м. и уклоном не менее 0,03 в поперечном сечении вокруг проектируемого здания.

Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Полученные значения минимального начального просадочного давления (Psl) 0,019 МПа.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (K) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017 будет равна 8 (восьми) баллам.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи преимущественно имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 8 (восьми) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 за счет грунтовых условий.

Согласно приложению Е СП РК 2.03-30-2017* значение расчетного вертикального ускорения на исследуемой площадке будет равно 0.433; при этом величина расчетного вертикального пикового ускорения в соответствии с таблицей 7.7 составит 0,390.

При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах в сейсмических районах (п.5.1 СП РК 5.01-102-2013; СП РК 2.03-30-2017).

На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических или топографических условий.

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями МСН 2.03-02-2002 не выявлено.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании постановление акимат Алматинскаой обл №316 от 13.09.2023г и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО "Сеитказы-БЕК" в 2023 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан участка строительства

Участок строительства расположен Алматинская обл., г.Капшагай, мкр 5, участок №61. Согласно по госакту (№03-055-001-842) площадь участка составляет 2.5433га.

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт школа, площадка для подвижных игр для предшкольных классов с теневым навесом, площадка для подвижных игр 2-4 класса, площадка тихого отдыха 5-9 класса, площадка для торжественный мероприятия, полоса препятствия для НВП и площадка НВП (Строевой плац). Хозяйственная зона: площадка для мусоросборников и автостоянка Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

Вертикальная Планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом

беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Вынос Объекта В Натуру Следует Принять По Согласованию С Организацией Выполнившей Топографическую Съемку, Представителями Проектной Организации И Районной Архитектуры.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка пешеходов и резиновой покрытия спорт площадок. Вокруг здания предусмотрено бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами и деревьями. Сортамент деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Доступности маломобильных групп населения к участка предусмотрено специальный тактильный плитка и автостоянка с дорожный знаками.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населеных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Разбивочный план

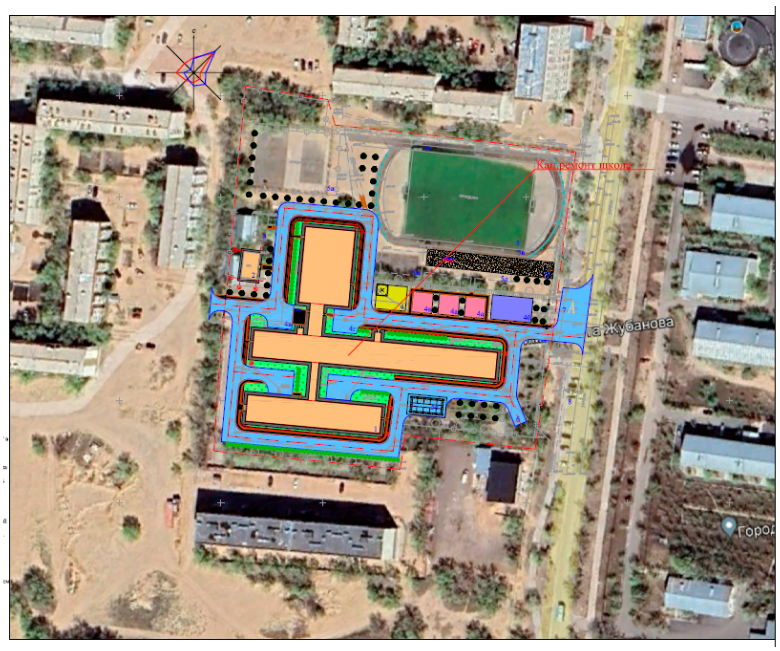
Разбивка зданий и сооружений производится от существующий ограждения территорий южном части участка после выноса их в натуру соответствующими органами. после выноса их в натуру соответствующими органами. Разбивочный план выполнен на топографической съемки выполненной ТОО "Сеитказы-БЕК" в 2023 году.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и районной архитектуры.

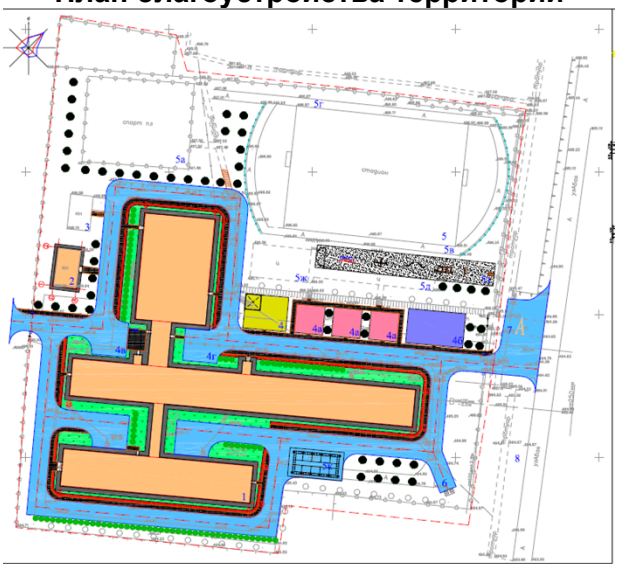
Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	2,5433	100
2	Площадь застройки	$м^2$	6,00	0,024
3	Площадь застройки сущ зданий	$м^2$	3817,0	15,01
4	Площадь твердых покрытий всего	$м^2$	7376,0	29,01
5	Площадь озеленения всего	$м^2$	1746	6,87
6	Площадь озеленения всего существующий	$м^2$	12488,0	49,09
7	За пределами территорий	$м^2$	476,0	

Ситуационная схема



План благоустройства территорий



6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Для обеспечения эксплуатационной надежности и долговечности обследуемого здания рекомендуется к выполнению следующие виды ремонтно-восстановительных работ для чего необходимого:

Эксплуатационно-техническое состояние несущей конструкции здания фундаменты –не требует сейсмоусиления. Требуется ремонтно-восстановительные работы фундаментов: ремонт вертикальной и горизонтальной гидроизоляции и отмостки, устранение повреждений отделочного слоя цоколя.

Эксплуатационно-техническое состояние несущей конструкции здания стены – не требует сейсмоусиления.

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

Замена наружной отделки фасада, выполнить утепление наружных стен;

Для обеспечения нормальной рабочей обстановки и обслуживания находящихся инженерных коммуникаций помещение подвала необходимо очистить от строительного мусора, высушить и обеспечить санитарную гигиену.

Очистить рабочие стержни от коррозии и восстановить защитный слой бетоном класса не ниже В25.

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

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

Облицовка цола керамической плиткой;

Замена внутренней отделки помещений с ремонтом штукатурки и с предварительной зачисткой от набелов и масляной краскис отделочным слоем на водоэмульсионную окраску и панель из масляной краски по шпатлёвке «Алинекс», согласно их назначению и в соответствии с действующими нормами;

Ремонт отделочного слоя лестничных маршей;

Замена деревянных окон и подоконников на ПВХ с устройством сливов из оцинкованной стали;

Для уменьшения теплопотерь пластиковые и деревянные оконные рамы лестничной клетки, требуют ремонта по их уплотнению и герметизаций, восстановить отсутствующее остекление.

Полная замена деревянных дверных блоков;

Ремонт крылец и пандуса.

Полная замена деревянные конструкции крыш.

Полная замена кровля из асбестоцементных волнистых листов.

Замена покрытия кровли из профнастилных листов с деревянными конструкциями на кровлю из металлочерепицы;

Полная замена системы канализация.

Полная замена системы водоснабжения.

Полная замена системы сисетмы электроснабжение.

Полная замена системы отопления и вентиляция.

Требуется произвести ремонтные работы по восстановлению отмостки здания, обеспечив нормальный уклон для отвода поверхностных вод и оградить здания от затекания атмосферных вод.

Необходимо произвести обработку всех открытых деревянных элементов антисептикамии антипиренами, тем самым обеспечив их долговечность и повысить противопожарную безопасность.

Для обеспенчия эксплуатационной надежности обследуемого административного здания необходимо выполнить вышеперечисленные виды работ. Рекомендуемые мероприятия должны быть выполнены по проекту, разработанному специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данных видов работ.

Здание Школы

-Ремонт покрытия полов с заменой на новый;

-Замена внутренних дверных блоков Дерева;

-Замена внутренних дверных коровок Дерева;

-Замена наружных оконных блоков ПВХ;

-Замена наружных дверных блоков Металл;

-Перепланировка помещении с демонтажом перегородок и обратным монтажом перегородок из кирпичный марки М200/250х120х65на цементно-песчаном растворе М-50 с

усилением арматурными сетками ∅4 Вр-1 с шагом 600ммв местах соединения перегородок с основной кладкой;

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

Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

-Устройство, ремонт и замена отмостки по периметру здания;

-Ремонт кровли:

Деревянный конструкция 100%

Установка ограждение кровли

ремонт водоотводных труб и желобов;

-Необходимо предоставить новый пандус

-Для запасных дверей необходимо сделать козырек новый

-Ремонт наружной отделки из Металлосайдинг по металлическим конструкциям 100%

-Необходимо заменить перили внутренный лестницы

Характеристика здания

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Категория огнестойкости здания - II

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно СП РК 2.02--101-2014 - К0 (непожароопасный) класс по функциональной пожарной опасности согласно СП РК 2.02-101-2014. - Ф 2.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок-А	Блок-В	Блок-С	Кол-во
Этажность	-	2	2	2	2
Площадь застройки	м^2	964,34	1678,69	1047,80	3690,83
Общая площадь	м^2				6169,9
Полезная площадь	м^2	1593,76	2952,76	1393,14	5939,66
Расчетная площадь	м^2	1223,46	1991,79	1207,02	4422,27
Строительный объем	м^3	7342,94	12800,0	8334,35	28477,29

Здание Тира

-Ремонт покрытия полов с заменой на новый;

-Замена внутренних дверных блоков Дерева;

-Замена внутренних дверных коровок Дерева;

-Замена наружных оконных блоков ПВХ;

-Замена наружных дверных блоков Металл;

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

Устройство штукатурки заменяемых дверных и оконных откосов - 100%;

-Устройство, ремонт и замена отмостки по периметру здания;

-Ремонт кровли:

Деревянный конструкция 100%

Установка ограждение кровли

ремонт водоотводных труб и желобов;

-Для запасных дверей необходимо сделать козырек новый

-Ремонт наружной отделки из декоротивной панели металлокасета

-Необходимо заменить перилы наружной лестницы

Характеристика здания

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

Категория огнестойкости здания - II

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

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

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Этажность	-	1
Площадь застройки	$м^2$	121,38
Общая площадь	$м^2$	494,34
Полезная площадь	$м^2$	573,36
Расчетная площадь	$м^2$	504,26
Строительный объем	$м^3$	591,46

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления здания разработан на основании:

- Чертежей марки АР;
- Действующих норм и правил;

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные здания";

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

МЗ РК N КР ДСМ-76 от 05.08.2021 г "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования утвержденных приказом";

МЗ РК N КР ДСМ-79 06.08.2021 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов утвержденных приказом»;

МЗ РК N КР ДСМ-71 "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности утвержденных приказом".

Расчетная температура наружного воздуха -20,10/С.

Согласно техническим обследованиям источник теплоснабжения -существующая централизованное теплосеть. Схема присоединения к тепловым сетям - зависимая, температура теплоносителя в системе отопления 90-70о/С. Рабочие параметры в точке подключения Р1-4,0кгс/см2, Р2=3,8кгс/см2.

В тепловом пункте устанавливается БТП. Трубопроводы на вводе теплосети до БТП, от БТП до распределительных гребенок, распределительные гребенки приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Отопление

Система отопления школы-двухтрубная,вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. . Система отопления здания спорт зала-горизонтальная проточная двухтрубная с замыкающим участком. Трубопроводы системы отопления проложить под потолком подвального помещения.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами, состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.Нагревательные приборы, расположенные в спортзале, закрыть съемными декоративными решетками.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб полиэтиленовая ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных трубы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, а теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и БТП, узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узала заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M". Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.Спуск теплоносителя осуществляется через спускные краны, которые установленные в тепловом узле, из каждой веткой отдельно, Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Вентиляция

В школе для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В приточных системах предусматривается одноступенчатая очистка воздуха , а также подогрев наружного воздуха в водяных нагревателей. Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения. Вытяжная вентиляция в учащихся кабинетах естественная, через существующие вентшахт. Проектом предусмотрено очистка существующих вент шахт. Вытяжные вентиляторы предусмотрены канального типа. Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам во всех системах установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками. Узлы обвязки калориферов комплектуются фильтрами, насосами, клапанами, трехходовыми вентилями.Воздуховоды забора наружного воздуха , а также воздуховоды, проложенные в чердачном пространстве теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Отопление

Система отопления тира-горизонтальная проточная двухтрубная с замыкающим участком. Трубопроводы системы отопления проложить под потолком подвального помещения.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами, состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздух удаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов. Нагревательные приборы, расположенные в спортзале, закрыть съемными декоративными решетками.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы и БТП, узел ввода покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Трубопроводы, проложенные в

конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узнала заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M". Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Спуск теплоносителя осуществляется через спускные краны, которые установленные в тепловом узле, из каждой веткой отдельно, Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Вентиляция

В тире для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается естественная вентиляция.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электродвигате, Вт
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание школы	550119	520369		1070488	19,2
Здание тира	52587			52587	
Итого:					

Тепловые сети

Проект теплоснабжения разработан на основании:

задания на проектирование;

вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

температура наружного воздуха -20,1°С:

сейсмичность - 8 баллов

грунты просадочные -1 тип

Источник теплоснабжения - существующая тепловая сеть.

Согласно ТУ №615 параметры теплоносителя: Т1-90 С, Т2-70 С, Р1= 0,3МПа, Р2= 0,2МПа.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013. Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные , прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 900х450, КЛ 600х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.Категория трубопровода - III.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием. Тепловая изоляция

выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.

Общая длина трассы 186,8м dн133х4,0, 103,2м dн45х2,5..

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электродвигате, Вт
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание школы	550119	520369		1070488	19,2
Здание тира	52587			52587	
Итого:					

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- Техническое заключение ТОО "Карат-Z" №69 от 10.05.2023г.
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- -СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- инженерно-геологических условий выданных ТОО «A GLOBAL GROUP»;
- архитектурно-строительных чертежей.

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
-система противопожарного водопровода;
- система горячего водоснабжения;
- система циркуляционного водоснабжения;
- система бытовой канализации до первого колодца;
- система производственной канализации;

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

Исходные данные:

- количество учащихся в существующем школе - 600 чел.
- высота здания от уровня земли - 9,1 м согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Главы 2., п.5, п.п.4..
- гарантированный напор в сети составляет Нгар. =28 м (согласно ТУ №5035 от 22.11.2017г выданных ГКП "Қапшагай Су Құбыры").

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. Проектом предусмотрено два ввода в здание диаметром ∅76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода данного напора достаточно для подачи воды включительно 2 этажа. 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 по кабинетам и в сан. узлах производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем. Общий водомерный узел предусматривается в подвале блок "В".

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 электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Так как подвал не отапливаемый система предусмотрена сухотрубной, после срабатывания системы пожаротушения трубопроводы необходимо опрожнить.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми (армированная) трубами по ГОСТ 32415-2013. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Все магистральные трубы и стояки горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Р Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

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. 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.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструкциям подвального этажа. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала 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.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации объекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с

дошкольным мини центром» разработан на основании задания на проектирование, генплана, материалов топосъемки, Отчета об инженерно-геологических изысканиях, технических условий №5035 от 22.11.2017г. выданного ГКП "Қапшагай Су Құбыры"), в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Гарантированный напор в сети хоз.-питьевого водопровода - 0,28 МПа, согласно технических условий.

Согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение в здании предусматривается 1 струя 2,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 1 пожар 20 л/сек. (Технический регламент №405 от 17.08.2021г. «Общие требования к пожарной безопасности» прил.4). Проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода и канализации от внутриквартальных существующих наружных инженерных сетей.

Подземные воды аллювиального водоносного горизонта не вскрыты пройденными выработками, в низовьях долины р. Каскелен уровень его отмечен на глубине 16,7 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 15,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный. Мощность слоя 0,20м. ИГЭ-2. (v Q3-4) Песок желто-коричневого цвета, полимиктовый, мелкий, средней степени водонасыщения и маловлажный, средней плотности сложения, маловлажный, однородный.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена теплотехническим расчетом по СП РК 5.01-102-2013 и составляет для пылеватых и мелких песков 0,88м.; для средних песков – 0,94м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит - 1,12м.

Сейсмичность - 8 баллов.

Водоснабжение.

Согласно Технических условий система хоз.-питьевого водопровода стадиона запроектирована от внутриквартальной водопроводной сети Ст Ø250 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта -ПГ-1 и ПГ-2. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, свыше 25 до 50 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 20 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Для определения местонахождения пожарных гидрантов установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 « Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарные гидранты, покрыть красной краской. Система хоз.-питьевого водопровода прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 Ø160х9.5мм питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып. VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø2000мм, Ø1500мм. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы

подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып. VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Канализация.

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, Согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к существующему канализационному коллектору Ø300мм, проложенной на территорий объекта. Проектируемые сети канализации выполнены из труб хризотилцементная безнапорная БНТ DN150мм с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009 . На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм, по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: L=244,1 м.

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	24,32	6,66	4,06	Нгар=0.28мПа
Канализация	24,32	6,66	4,06+1,6	
Внутреннее пожаротушение			2х2,6	
Наружное пожаротушение			20,0	

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N25.1-5187,выданных АО "Алатау Жарык Компания" на электроснабжение существующей школы по адресу: Алматинская область, г.Капшагай, 5- микрорайон 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-226,1кВт

Расчетный ток -361,6А

Электроснабжение объекта выполнено по существующей схеме сетей 0,4кВ от КЯ-11,КЯ-12 ТП1339 (ЦРП-2,ПС-143А)

КЯ-11,КЯ-12 ТП1339 расположены на территории школы.

Кабели питания АВВГ от КЯ-11,КЯ-12 до вводного щита ВРУ, устанавливаемого в электрощитовой здания школы прокладываются по стене.

Электропитание здания тира осуществляется от ВРУ здания школы. Кабель питания АВБбШв от ВРУ до вводного щита здания тира прокладывается по стене здания школы, далее в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. На пересечении с автодорогой кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110мм.

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

Учет электроэнергии выполнен в ВРУ с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

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 осуществляется от ящика управления ЯУО, предусматриваемого разделом ЭМ в здании школы.

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

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

Меры безопасности:

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

п/п	Наименование	Ед. Изм.	Характеристика
1	Категория электроснабжения		II
2	Общая расчетная мощность по проекту	кВт	226,1
3	Расчетный ток	А	361,6
4	Источник напряжения 10кВ	кВ	КЯ -11,КЯ-12 ТП1339
5	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	М	55
6	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	М	476
7	Количество опор НО со светильником	шт	15

Основные показатели проекта ЭС

Электрооборудование 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», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -314,58кВт

Суммарная расчетная мощность -226,1кВт

Суммарный расчетный ток -361,6А

По надежности электроснабжения здания колледж относятся к II категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема электроэнергии в электрощитовой(Блок В пом.27) предусмотрен ВРУ-1(ВРУ1-11-10 УХЛ4) с панелью АВР с двумя вводом, а в качестве распределительных линий ВРУ-2(ВРУ1-45-00 УХЛ4). Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ-1. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LSLTx 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.

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.

п/п	Наименование	Ед. Измерения	Характеристика	Примеч.
1	Категория		II	

	электроснабжения			
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность освещения здания	кВт	314,58	
4	Расчетная мощность освещения здания	кВт	226,1	
5	Расчетный ток	А	361,6	

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 2022 «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», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Основные показатели проекта ЭОМ

Электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой Школа на 580 мест.

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (Вторая).

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

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные показатели проекта ЭОМ

п/п	Наименование	Ед. Измерения	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения		II	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность освещения здания	кВт	72,738	
4	Расчетная мощность освещения здания	кВт	67,31	
5	Расчетный ток	А	111,16	

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой склада.

-категория надежности электроснабжения здания в целом - III (третья).

Проектом предусмотрено рабочее общее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные показатели проекта ЭОМ

п/п	Наименование	Ед. Измерения	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения		II	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность освещения здания	кВт	3,716	
4	Расчетная мощность освещения здания	кВт	3,716	
5	Расчетный ток	А	6,14	

Системы связи

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

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

(Общеобразовательные организации).

Телефонизация

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

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель опто-волоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале,от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара"UTP cat5.

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.5 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.Выход в интернет осуществляется установкой модема. Модемы предоставляет АО"Казахтелеком", марка определяется ими.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией.

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 кабинете директора (отм. 0.000 Блок В).

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 кабинете директора (отм. 0.000 Блок В).

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в кабинете директора (отм. 0.000 Блок В).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.

Радиофикация.

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, врача, учительской и приемной.

В кабинете приемной (отм. 0.000 блок В) предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

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

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации здания общежития.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, заключения техобследования здания (согласно заключения техобследования износ сетей пожарной сигнализации составляет более 60% и подлежат замену), чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией.

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

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

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

Для обнаружения пожара применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64,извещатели пожарные тепловые адресно-аналоговые типа ИП 101-29-PR и извещатели ручные пожарные адресные типа ИП 513-11. Согласно табл,8 п.3.1 СН РК 2.02-11-2002 по состоянию на 27.04.2021 в жилых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей со встроенными светозвуковыми сиренами.

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

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

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

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

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

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

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

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

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

Прибором предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре.

Пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ, для отключения вентиляции при пожаре подключается к адресной линии связи через адресный релейный модуль РМ-1К.

Электропитание модуля РМ-1К осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В через резервированный источник питания.

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	Шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	Шт	114
Извещатели автоматические пожарные тепловые	Шт	221

Извещатели ручные пожарные	Шт	22
Оповещатели светозвуковые	Шт	68
Кабели для пожарной сигнализации	м	2471

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации .

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

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

в помещениях высотой до 3,5м:

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

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-8", устанавливаемый в коридоре.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-8"осуществляется:

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

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

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

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

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

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

Наименование	**Единица измерения**	**Количество**
Прибор пожарной сигнализации	Шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	Шт	37
Извещатели автоматические пожарные тепловые	Шт	13
Извещатели ручные пожарные	Шт	3
Оповещатели светозвуковые	Шт	2
Кабели для пожарной сигнализации	м	321

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 КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром» 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)».

Стоимость СМР – 1318 860,9 тыс тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 400 тыс.тенге

Количество рабочих в смену – 160 человек

Количество смен - 2

Продолжительность строительства: 1318860,9/(400*160*2) равно 10,3 месяцев.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 10,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено на сентябрь месяц в 2024 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

40% — 2024г

60% — 2025г

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 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 34;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

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 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

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

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, 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 2023-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге, на 2025 год- 3 731 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 КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Титульные листы соответствуют проекту;

2. Согласно СН РК 1.02-03-2011 Ф2 эскизные материалы дополнены ситуационной схемой размещения объекта, схемой генерального плана, указан тэп по генплану и по зданию и предоставлено на экспертизу;

Архитектурно-строительные решения

3. Указаны в нижнем угловом штампе ФИО главного инженера, поставлен подпись гипа;

4. В угловом штампе указаны общее количество листов в Альбоме и дата разработки чертежей;

5. Лист АС-2. Указан ТЭП до капремонта и после капремонта;

Отопление и Вентиляция

6. В общих указаниях более детально выполнено описание раздела по тепловому пункту;

7. Предоставлен акт обследование капитального ремонт зданий СШ №5;

8. Предоставлено техническое заключение капитального ремонт зданий СШ №5;

9. Дано в общих указаниях пояснение на каком оснований выполняется капитальный ремонт школы;

Водоснабжение и канализация

10. В общих указаниях и в пояснительной записке дано полное описание рабочего проекта части ВК;

11. Разводка системы горячего водоснабжения выполнено согласно п.4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012;

12. Предоставлен акт обследование капитального ремонт зданий СШ №5;

13. Предоставлено техническое заключение капитального ремонт зданий СШ №5;

Электротехническое решение

14. В материалах технического обследования добавлено оценка износа систем электроснабжения и связи по критериальным признакам износа, выполненная в соответствии со СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69;

15. Предусмотрен титульный лист общей пояснительной записки, поставлен печать проектной организации, подпись директора. Описание электротехнического и слаботочного разделов проекта в общей пояснительной записке проекта приведено в соответствие с принятыми проектными решениями. В общей пояснительной записке исключены ссылки на

НТД (нормативно-техническую документацию), утратившую силу, и указаны ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г;

16. Предоставлено технические условия в полном объеме. Электротехнические решения Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭСН;

17. Исправлена марка альбома на титульном листе;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

20. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

24. Из состава сводного сметного расчета исключены затраты по управлению проектами согласно ст.65-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Вышеуказанные затраты используются для строительства технически сложных, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов. Данный объект таковым не является;

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

26. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

27. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

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 КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром» 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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		2,5433
2.	Площадь застройки	$М^2$		6,00
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		7376,0
4.	Площадь озеленения	$М^2$		12488,0
Показатели по АС части(Блок-А)				
5.	Площадь застройки	$М^2$		964,34
6.	Общая площадь здания	$М^2$		6169,9
7.	Полезная площадь	$М^3$		1593,76
8.	Расчетная площадь	$М^3$		1223,46
9.	Строительный объем здания	$М^3$		7342,94
10.	Этажность	эт		2
Показатели по АС части(Блок-В)				
5.	Площадь застройки	$М^2$		1678,69
6.	Общая площадь здания	$М^2$		6169,9
7.	Полезная площадь	$М^3$		2952,76
8.	Расчетная площадь	$М^3$		1991,79
9.	Строительный объем здания	$М^3$		12800,0
10.	Этажность	эт		2
Показатели по АС части(Блок-С)				
5.	Площадь застройки	$М^2$		1047,80
6.	Общая площадь здания	$М^2$		6169,9
7.	Полезная площадь	$М^3$		5939,66
8.	Расчетная площадь	$М^3$		4422,27
9.	Строительный объем здания	$М^3$		28477,29
10.	Этажность	эт		2
11.	Расход тепла	Вт		1070488
12.	Расчетный расход воды	$м^3$/сут		24,32
13.	Расчетный расход канализации	$м^3$/сут		24,32
14.	Расчетная мощность	кВт		226,1
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 168,357 1 746,458 88,038 333,861	2 123,123 1 711,745 88,038 323,340
16.	Продолжительность строительства	месяцев		10,3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 45,234 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №5 имени Ахмета Жубанова с дошкольным мини центром»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	2,5433га
2.	Площадь застройки	6,00 $М^2$
3.	Площадь твердых покрытий	7376,0 $М^2$
4.	Площадь озеленения	12488,0 $М^2$
Показатели по АС части(Блок-А)		
5.	Площадь застройки	964,34 $М^2$
6.	Общая площадь здания	6169,9 $М^2$
7.	Полезная площадь	1593,76 $М^3$
8.	Расчетная площадь	1223,46 $М^3$
9.	Строительный объем здания	7342,94 $М^3$
10.	Этажность	2 эт
Показатели по АС части(Блок-В)		
11.	Площадь застройки	678,69 $М^2$
12.	Общая площадь здания	6169,9 $М^2$
13.	Полезная площадь	2952,76 $М^3$
14.	Расчетная площадь	991,79 $М^3$
15.	Строительный объем здания	12800,0 $М^3$
16.	Этажность	2 эт
Показатели по АС части(Блок-С)		
17.	Площадь застройки	1047,80 $М^2$
18.	Общая площадь здания	6169,9 $М^2$
19.	Полезная площадь	5939,66 $М^3$
20.	Расчетная площадь	4422,27 $М^3$
21.	Строительный объем здания	28477,29 $М^3$
22.	Этажность	2 эт
23.	Расход тепла	1070488 Вт
24.	Расчетный расход воды	24,32 $М^{3/}$сут
25.	Расчетный расход канализации	24,32 $М^{3/}$сут
26.	Расчетная мощность	226,1 кВт
27.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе	2 123,123 млн.тенге
	СМР	1 711,745 млн.тенге
	Оборудование	88,038 млн.тенге
	Прочие	323,340 млн.тенге
28.	Продолжительность строительства	10,3 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 образования по городу Қонаев Управления образования Алматинской области» основании договора AExp-0549-03 от 29.11.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Ахмет Жұбанов атындағы №5 орта мектебі «КММ 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	2,5433 га
2.	Құрылыс ауданы	6,00 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	7376,0 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	12488,0 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер(Блок-А)		
5.	Құрылыс ауданы	964,34 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	6169,9 М^2
7.	Пайдалы ауданы	1593,76 М^3
8.	Есептелінген ауданы	1223,46 М^3
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	7342,94 М^3
10.	Қабат саны	2 эт
СҚ бойынша көрсеткіштер(Блок-В)		
11.	Құрылыс ауданы	1678,69 М^2
12.	Ғимараттың жалпы ауданы	6169,9 М^2
13.	Пайдалы ауданы	2952,76 М^3
14.	Есептелінген ауданы	1991,79 М^3
15.	Ғимараттың құрылыс көлемі	12800,0 М^3
16.	Қабат саны	2 эт
СҚ бойынша көрсеткіштер(Блок-С)		
17.	Құрылыс ауданы	1047,80 М^2
18.	Ғимараттың жалпы ауданы	6169,9 М^2
19.	Пайдалы ауданы	5939,66 М^3
20.	Есептелінген ауданы	4422,27 М^3
21.	Ғимараттың құрылыс көлемі	28477,29 М^3
22.	Қабат саны	2 эт
23.	Жылыту шығыны	1070488 Вт
24.	Судың өнімділігі	24,32 М^3/сут
25.	Кәріздің өнімділігі	24,32 М^3/сут
26.	Есептелінген қуаттылық	226,1 кВт
27.	2023,2024,2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	2 123,123 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 711,745 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	88,038 млн.тенге
	Өзге де шығындар	323,340 млн.тенге

28. Құрылыс ұзақтығы 10,3 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 29.11.2023 жылғы AExp-0549-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы облысы Білім басқармасының Қонаев қаласы бойынша білім 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	Сметный раздел	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

6	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
7	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)