Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Жамбыл облысы Тараз қаласы Жамбыл индустриалды-технологиялық колледжінің ескі ғимараттарын бұзып спорт залы, акт залы, асхана, оқу кабинеттері, зертханалар, шеберханалар құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2025 ж. № ЮЖГЭКС-0027/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС
«БС Строй Холдинг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Тараз қаласы Жамбыл индустриалды-технологиялық колледжінің ескі ғимараттарын бұзып спорт залы, акт залы, асхана, оқу кабинеттері, зертханалар, шеберханалар құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0027/25 от 04.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»
ТОО «БС Строй Холдинг»

г. Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 10.07.2025 года за № ЮЖГЭКС-0017-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» (Заказчик), ТОО «Асад-ЛТД» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 26.05.2025 года за № 07-746.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=9fa79503-7ed0-4f2a-a25e-0a36a55d5cb8

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия № 24011570 от 22.02.2024 года. ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое и.о. руководителя КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 05.02.2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз», от 30.01.2024 года за № KZ51VUA01066161;

постановление акимата города Тараз за № 549 от 20.06.2024 года, о предоставлении права на постоянное землепользование на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 0,2781 га с кадастровым номером 06-097-041-249 (целевое назначение: под здание лицея),

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

изготовленный Таразским городским отделением Жамбылского филиала РГП «НПЦзем», от 25.07.2014 года за № 73;

договор о консорциуме, между ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 15.05.2024 года за № 54;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за №117/24.

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за №116/24;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области», от 26.05.2025 года за № 07-746, о том, что финансирование строительства спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз будет за счет государственных средств;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области», от 26.05.2025 года за № 07-746, о том, что начало строительства спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз запланировано на апрель месяц 2026 года;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» от 26.05.2025 года за № 07-748, о том, что расстояние на вывоза мусора и грунта составляет – 2 км;

письмо ТОО «Асад-ЛТД», от 09.06.2025 года за № 134/1, о том, что при проектировании и строительстве рабочего проекта, вырубка деревьев не предусмотрено;

письмо ТОО «Асад-ЛТД», от 09.06.2025 года за № 134, о том, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в июне 2025 года. Государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК» в мае 2024 года. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Жамбыл су», от 15.04.2025 года за № 112;

на подключение к электрическим сетям, выданные ТОО «ЖЭС», от 28.01.2025 года за № 218 ^{В} -27-25;

на теплоснабжение, выданные КГП «Жамбыл-Жылу», от 2.12.2024 года за №316;

на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) для телефонизации, выданные АО «Казахтелеком» объединение «Дивизион «Сеть» ОДС за № Д07-32/Л -04/25;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

согласование планов ТХ, СКС, ОПС, выданное директором КГП «Жамбылский индустриально-технологический колледж» управления образования акимата Жамбылской области;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

согласование планов ТХ, СКС, ОПС руководителем КГУ «Управление образования акимата Жамбылской области»

согласование планов ГП выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараза» в 2025 году;

эскизный проект согласован руководителем КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараза» в 2025 году;

письмо КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области», от 26.05.2025 года за № 07-746, о том, что принятые проектные решения объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Проект организации строительства
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 3. Наружное электроснабжение.
Альбом 4. Наружные тепловые сети.
Альбом 5. Наружные сети связи.
Альбом 6. Технологическая часть.
Альбом 7. Архитектурно-планировочные решения.
Альбом 8. Конструкции железобетонные.
Альбом 9. Конструкции металлические.
Альбом 10. Отопление и вентиляция.
Альбом 11. Водопровод и канализация.
Альбом 12. Электротехническая часть.
Альбом 13. Охранно-пожарная сигнализация.
Альбом 14. Слаботочные сети и связи.
Альбом 15. Структурированные кабельные системы.
Альбом 16. Архитектурно-строительные решения. Тепловые сети.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок находится в г. Тараз, Жамбылской области, по ул. Отеген Батыра, №8.

Характеристика района строительства.

В административном отношении территория изысканий входит в состав г. Тараз Жамбылской области Республики Казахстан.

В административном отношении территория строительство располагается по улице Отеген батыра (Сахзавод), на территории Жамбылского индустриально-технологического колледжа 7 города Тараз Жамбылской области Республики Казахстан.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз.

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Геоморфология и рельеф

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к озерно-пролювиальной равнине, на второй надпойменной террасе реки Талас. Территория изыскания спланирована и застроена, с небольшим уклоном на северо-запад.

Растительность, почвы, животный мир

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к предгорной равнине северных отрогов горы Киргизского Алатау. Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом. Растительный мир района представлен следующими видами: жынгыль, полынь и другие кормовые, лекарственные травы. Преобладающими почвами служат супесчаные, крупнообломочные и скальные выветрелые породы. Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Геологические условия

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные супесями и галечниковым грунтом. В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 (табл 16) представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 (табл. 16) представлен насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью 0,3- 0,4 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен (табл. 16) супесью от темно-серого до желто-серого цвета, твердой консистенций, с включениями гравия и местами с линзами сцементированного слоя, с линзами песка пылеватого. Не просадочный, вскрытой мощностью 1,5-1,8 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка мелкокозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность оот 6,0 до 6,2 метра.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК: для ОСЗ-1475 и для ОСЗ-12475 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

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

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК: для ОСЗ-1475 и для ОСЗ-12475 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1467-2920мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

по водорастворимости W4, W6, W8 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости, W10-14 слабоагрессивной, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4 от неагрессивной до слабоагрессивной, а для W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(1160-1210 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена- сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена- среднегрессивной, W10-14 определена как слабоагрессивной.

Степень коррозийной активности грунтов по стали от средней (1,84г/сутки) до высокой (3,94 г/сутки).

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Глубина появления воды у подножья гор 100-120 м, в центральной части 20-30м. Большая глубина залегания подземных вод в предгорьях обуславливается резким погружением северного крыла Киргизского хребта. В восточной части района работ водовмещающие породы описываемого водоносного горизонта залегают в виде прослоев среди суглинков и супесей, представляющих относительные водоупоры. Такое залегание водоносных горизонтов создает условия для формирования водонапорных подземных вод

Водовмещающими породами являются валунно-гравийно-галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчинается общей закономерности и наиболее высокое стояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Общие данные.

Настоящий проект разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержден руководителем КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

-архитектурно-планировочное задание KZ 51VUAO1066161 от 30.01.2024г.

-Госакт - кад.номер земельного участка 06-097-041-249

-технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненным ИП "Ауганбаев С.О." в 2024году;

- топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Сейтказы Бек» в 2024 году;

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Проектируемый участок находится в г. Тараз, Жамбылской области, по ул. Отеген Батыра, №8.

Согласно заданию на проектирование, в данном проекте предусматривается строительство 3-х этажного колледжа взамен старого здания Жамбылского индустриально- технологического колледжа.

Предусматривается демонтаж вороты распашной и калитки, ограждения территории.

Посадка и привязка пристройки производится от границы участка, так же от красной линии ул. Отеген Батыра.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Предусматривается пожарный проезд с фасадной стороны. С двух боковых фасадов проектируемого колледжа пожарным проездом предусматривается существующая улица. Условная отметка 0,000 колледжа принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 616.55 на местности.

Предусматривается автопарковка на 7 машино-мест, из них одно место для МГН.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным и брусчаткой. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м. Стык между проездом и площадкой мощенной брусчаткой выполнен на уровне перепада 5см, для беспрепятственного подъезда пожарной машины к главному фасаду здания.

Вертикальная планировка.

Поверхность земли площадки - равнинное, имеет незначительный уклон в сторону юго-восток. С поверхности земли отсутствует ПРС.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок и красных горизонталей сечением через 0,10м.

Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по проектным уклонам с выводом на пониженные зоны за пределами участка.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей, площадок мощенные брусчаткой, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны).

Территория озеленяется разбивкой газонов и цветников- многолетников.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для восточных районов Казахстана.

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.

Уровень стыковки между проездом и площадкой пешеходной зоны выполнен с перепадом 5см, для беспрепятственного проезда на коляске для групп МГН.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка всего	га	0,2781	100
2	Площадь застройки	м2	1057,39	38,0
3	Площадь покрытий	м2	1146,9	41,2
4	Площадь озеленения всего	м2	576,71	20,7
5	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	161,0	

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» разработана на основании задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормами и правилами.

В данном проекте в соответствии с заданием запроектирован учебный корпус на 200 мест.

Учебный корпус 3-х этажное здание с цокольным этажом.

Форма обучения в одну смену, наполняемость классов -25 человек.

В цокольном этаже расположены: помещения для инженерного оборудования, гардероб, лифт, санитарные узлы, ПУИ, комната персонала, кабинет завхоза, буфет на 42 места, включая 2 места для МГН, моечная посуды, кухня, холодный цех, кладовая продуктов, гардероб персонала с душевой, ПУИ, загрузочная.

На 1-ом этаже расположены: комната охраны, кабинет химии с лаборантской, кабинет директора, приемная, кабинет зам директора, кабинет казахского языка и литературы с лаборантской, учительская, мастерская автомехаников с инструментальной, конференцзал на 95 мест включая 2 места МГН, лифт, санитарные узлы, ПУИ.

На 2-ом этаже расположены: спортзал размером 9х18м, снарядная, раздевалки женская и мужская, кабинет тренера, кабинет физики с лаборантской, кабинет английского языка, кабинет биологии с лаборантской, лифт, санитарные узлы, ПУИ.

На 3-м этаже расположены: кабинет IT и робототехники, кабинет информатики с лаборантской, кабинет НВП с оружейной, кабинет истории, лифт, санитарные узлы, ПУИ.

Учебные классы запроектированы по кабинетной системе. Кабинетная система обеспечивает преподавание предметов в закрепленном кабинете, в котором хранятся необходимые пособия, карты, муляжи.

Кабинеты физики, химии и биологии оснащены интерактивными системами, демонстрационными столами с подводкой воды и электроэнергии, также ученическими столами с подводкой коммуникаций. Кабинет химии оборудован вытяжным шкафом, лаборантская - вытяжным шкафом для реактивов. В помещении лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий. Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Каждый учебный кабинет оснащен соответствующим оборудованием: интерактивная доска, доска для мела и маркера, стол для преподавателя, столы и стулья для учеников, шкафы для пособий и таблиц. Для преподавателей предусмотрены компьютеры и принтеры. Оборудование размещено с учетом левостороннего освещения рабочего места

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ученика. Проходы и расстояние между оборудованием, а также угол рассматривания доски соответствует санитарным нормам.

При изучении информатики и вычислительной техники класс делится на 2 группы, это поднимает на новый качественный уровень процесс преподавания и имеет широкий спектр возможностей для обучения и изучения программирования. Расстановка мебели в кабинете принята рядная, с количеством столов на 12 учеников.

Для кабинета НВП предусмотрено помещение для хранения оружия и противогазов. В помещении стоит пирамиды для хранения оружия, специальные стеллажи для противогазов.

При обучении на автомехаников класс делится на 4 группы. Для учеников предусмотрена мастерская автомехаников. В мастерской обучают диагностике, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей. Это включает в себя выявление неисправностей, замену или ремонт поврежденных деталей, регулировку различных систем и узлов, а также проведение планового технического обслуживания. Мастерская рассчитана на обучение 6-7 человек. По технологии обучения индивидуальные рабочие места не требуются, весь процесс обучения происходит возле автомобиля.

На 1-ом этаже запроектирован конференц зал на 95 мест, из них 2 места для МГН. Конференц зал оснащен креслами ИЗО 3-х местными на раме, интерактивной панелью.

Учебно-спортивные помещения расположены на 2-ом этаже и имеют в своем составе: универсальный спортивный зал, размером 9х18м, 2 раздевальные с душевыми и санузлами, снарядная, комната для тренера. Зал оборудован универсальной площадкой для волейбола и баскетбола и гимнастическими снарядами. Эти оборудования сборно-разборные. Раздевальные оснащены шкафами для одежды, скамьями. Также предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

Для питания учащихся предусмотрен буфет на 42 посадочных места включая 2 места для МГН, который запроектирована в цокольном этаже. Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой степени готовности. Количество выпускаемых блюд - 278 блюд в час.

Планировочные решения, размещение технологического оборудования обеспечивают поточность приготовления и реализацию готовых блюд, без пересечения потоков полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей. Доставка продуктов осуществляется через загрузочную и доставляется по коридору в кладовую, где стоят стеллаж, подтоварник и холодильные шкафы. Полуфабрикаты поддаются в горячий цех через коридор.

Холодные блюда готовятся в холодном цехе, который расположен смежно с горячим. Цех оснащен холодильным шкафом, моечной ванной, холодильным и производственными столами, весами, бактерицидным облучателем.

Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цехе, где установлены модульное тепловое оборудование: 6-ти конфорочная электрическая плита без жарочного шкафа. Также цех оснащен холодильным шкафом, электрокипятильником, моечной ванной и столами. Для улучшения условий труда персонала над тепловым оборудованием установлены вентиляционные отсосы. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную, которая оборудована раздаточной линией (мармиты, прилавки). Горячий цех связан проемом с раздаточной.

В моечной посуде установлена 3-х секционная моечная ванна, столы производственные и для пищевых отходов, стеллажи.

Также проектом предусмотрены кладовая уборочного инвентаря, с/у персонала. Помещение для пищевых отходов не предусматривается на объектах питания малой производительности, согласно приложению 2 к Санитарным правилам "Санитарно - эпидемиологические требования к объектам общественного питания" за № 16 от 17.02.2022 года. Пищевые отходы собираются в закрывающиеся промаркированные емкости. Ёмкости хранятся временно в помещении ПУИ, вывоз отходов осуществляется по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

мере заполнения емкостей специальными транспортными средствами. Пищевые отходы допускается использовать на корм скоту.

Количество работающих - 5 человек. Для персонала предусмотрен гардероб с душевой кабиной и санузел, оснащенный односекционными шкафами с двумя отделениями (для домашней и рабочей одежды). Для заведующего производством - кабинет.

Административно - служебные помещения расположены на 1 этаже. Эти помещения оснащены мебелью отечественного производства - столы, шкафы, кресла, стулья, также компьютерами и принтерами.

Количество работающих в колледже согласно штатного расписания 44 человека.

На каждом этаже предусмотрены санузлы для учащихся и преподавателей, комнаты личной гигиены, кладовые уборочного инвентаря. Санузлы оборудованы электросушителями для рук.

Проектируемый объект экологически чистый. Производственные процессы, установленное оборудование не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и в канализацию. Оборудование в столовой работает на электроэнергии. Над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающим лабиринтным фильтром.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Класс здания - II уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Здание колледжа - трехэтажное здание из кирпичной кладки, Г-образной формы в плане, с подвалом и чердаком, с размерами в осях 37,2х13,2м и 18,0х17,2м.

Высота подвала - 3,0 м

Высота 1, 2, 3 этажей - 3,30 м.

Наружная отделка цоколя - утеплитель-мин.плита толщ.100мм, с последующей облицовкой металлокассетами по металлическому каркасу;

Наружная отделка стен - утеплитель-мин.плита толщ.100мм, с последующей облицовкой металлокассетами по металлическому каркасу;

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Полы с покрытием из досок, керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, керамогранита, коммерческого линолеума «TARKETT» и бетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.0 м по уплотненному грунту.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Здание учебного блока оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1090х1395х2100мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Первую и последнюю ступеньку на крыльцах обозначить контрастным цветом (покрасить красной краской).

На лестницах предусмотреть тактильные накладки на каждой ступени по длине ступени.

Входную дверь, доступную для инвалидов следует установить с автоматическим открыванием и закрыванием.

При входах в здание предусмотреть кнопку вызова, информационные щиты. Кнопки устройства вызова помощи должны быть расположены на высоте от 1,0 до 1,2 м от уровня доступной для инвалида поверхности передвижения (пола или крыльца) на расстоянии не менее 0,6 м от внутреннего угла и за пределами радиуса открывания двери.

Установить цветовые маячки на остекленных дверных проемах.

В санузле для МГН установить кнопку вызова помощи.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям колледжа имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости - II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой, и Гор СЭС.

Объемно-планировочные показатели:

Таблица 2

№ пп	Наименование	Единица измерения	Площадь м2
1	Площадь застройки	м²	1041,75
2	Общая площадь	м²	3003,070
3	Полезная площадь	м²	2639,970
4	Расчётная площадь	м²	1727,75
5	Строительный объем	м³	12419,8
	Выше 0,000		9628,8
	Ниже 0,000		2791,0
6	Этажность	эт.	3

6.2.4 Конструктивные решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 616,55.

Проектируемое здание решено в жесткой конструктивной бескаркасной схеме, с поперечными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/100/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные ж. б из бетона кл. С20/25.

Фундаменты из бетона кл. С12/15 - под стены ленточные.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии Серия WI Tech 2011/kz

Крыша - 4-скатная. Водосток организованный.

Кровля - оцинкованный штампованный лист с полимерным покрытием.

Козырек входа - оцинкованный штампованный лист с полимерным покрытием по металлическим прогонам и фермам.

Лестницы - по металлическим косоурам с монолитными ж. б. площадками и накладными ж. б. проступями по ГОСТ 8717.1-84.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Перемычки -монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен – мин.плита, плотностью 160кг/м3.

Утеплитель чердачного перекрытия – мин.плита Y=160кг/м3 толщиной 100мм.

Окна и внутренние фрамуги- из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Наружные витражи - ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2002.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы с покрытием из досок, керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, керамогранита, коммерческого линолеума «TARKETT» и бетонные.

Наружная отделка цоколя - утеплитель-мин.плита толщ.100мм, с последующей облицовкой металлокассетами по металлическому каркасу;

Наружная отделка стен - утеплитель-мин.плита толщ.100мм, с последующей облицовкой металлокассетами по металлическому каркасу;

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.0 м, по уплотненному грунту.

Теплотрасса.

1.Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл.В 12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4.

2.Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняетсяподготовка из щебня, пропитанного битумом.

3. Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

конструкции выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкции от коррозии".

4. Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

5. Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным), выполнить трамбовку дна котлована методом послойной укатки катками или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу) при оптимальной влажности грунта. Толщина уплотняемого слоя не должна превышать 15-20см. При этом плотность уплотненного грунта по всей толщине должна быть не менее 2.21т/м³.

Выполняется обратная засыпка пазух фундамента и устройство подготовки под полы из местного грунта с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. При этом плотность уплотненного грунта по всей толщине должна быть не менее 2.21т/м³.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение.

Рабочий проект: «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского индустриально-технологического колледжа» г. Тараз» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- МСН 4.02-02-2004
- Расчетная температура наружного воздуха минус 21,1°С.
- Отметка нуля здания колледжа - +616,55м.
- Данное проектируемое здание колледжа собственность государства.
- Категория потребителей по надежности теплоснабжения - II.

Пояснения к проекту.

Теплоснабжение школы принято от городских сетей.

Теплоноситель нужд отопления является вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплоснабжения закрытая.

Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в подземных в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией лоткового типа КЛ 98х50.

Трубопроводы теплотрассы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

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

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

Длина трубопроводов теплотрассы составляет - 120,0 м.

Дренажные колодцы предусмотрены в части АС.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

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

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица 4

Наименование	Объем	Расч. темп	Расход тепла, Вт, ккал/час				Расход холода вт (ккал/час)	Установленная мощность квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабние	Общ.		
Пристройка		-21,1	156000	171000	193000	520000	-	-
Итого:						520000		

Отопление и вентиляция.

«Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г.Тараз выполнен основании:

- задания на проектирование и технических условий;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих нормативных документов Республики Казахстан;
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";
- СН РК 2.04-03-2011* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- МСП 4.01-101-98 "Проектирование и монтаж трубопроводов отопления с использованием металлополимерных труб";
- ГОСТ 21.602-2003 "Правило выполнения рабочей документации отопления, вентиляции";
- стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования г. Тараз:

зимние для проектирования отопления и вентиляции

температура tн= - 21.1°С,

средняя температура отопительного периода tср.= 0,4°С;

продолжительность отопительного периода 137 суток;

летние для проектирования вентиляции

температура tн = 30,2°С,

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - с параметрами 95-70°С.

Распределение теплоснабжения и ГВС здания предусматривается от БТП (блочно-модульный тепловой пункт), расположенный в подвале здания. Теплоносителем служат:

- для систем отопления - вода с параметрами 80°С-60°С,

Құжат «Сараптамалық жұмыстар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- для систем теплоснабжения вентиляционных установок - вода с параметрами 90°С-70°С

Приготовление воды на горячее водоснабжения осуществляется по закрытой схеме.

Отопление.

В здании предусмотрены системы отопления с параметрами теплоносителя 80-60°С; Система отопления предусмотрена двухтрубная, попутная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для помещений приняты отопительные приборы - радиаторы высотой 500 мм. На отопительных приборах установлены ручные терморегуляторы с термостатическими головками, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

Для магистральных трубопроводов предусматривается изоляция трубчатая гибкая k-flex. Стояки до ∅40 включительно изолируется трубчатой гибкой k-flex, б=6мм. Для трубопроводов систем отопления, прокладываемые в конструкции пола предусматривается изоляция б=6мм, из вспененного каучука.

Трубопроводы систем отопления - металлопластиковые, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75. От теплового пункта до распределительных коллекторов магистральные трубопроводы предусматриваются из стальных водогазопроводных труб, после коллекторов распределение тепла - через металлопластиковые трубы, проложенные в конструкции пола. Для сброса воды системы отопления предусматриваются краны для слива воды в магистральных трубах и в узлах распределительных коллекторов. Выпуск воздуха системы отопления предусмотрены автоматическими спускниками в узлах распределительных коллекторов и в отопительных приборах (радиаторы) в комплекте от завода.

Трубопроводы систем дренажа - полипропиленовые PPR PN10. Компенсация тепловых деформаций магистральных трубопроводов систем отопления и теплоснабжения предусмотрена за счет самокомпенсации на углах поворотах и изгибах трассы. Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах. Монтаж отопительных приборов и трубопроводов следует выполнить до заливки стяжки пола.

Вентиляция

Для здания запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением, согласно требованиям НТД РК и технологическому заданию. Из жилых комнат вытяжная система предусматривается из шахты в санузлах. Подача приточного воздуха непосредственно в комнату.

В подвале из технологчных помещений предусмотрена вытяжная и приточная системы принудительные.

Огнезадерживающие клапана установленные на общеобменных вентиляционных системах, при пожаре автоматически закрываются.

Проектом предусмотрена централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай пожара (см. раздел ЭЛ).

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 с толщиной стенок в соответствии НТД РК.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Основные требования к монтажу.

Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013. Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах. Монтаж систем отопления произвести до заливки пола стяжкой.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (например: базальтовым волокном), обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций. Монтаж полипропиленовых труб провести при температуре помещения (окружающей среды) не ниже 10°С.

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией.

Для снижения шума предусмотрены следующие мероприятия: Отопительно-вентиляционное оборудование размещается в отдельных помещениях, оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на виброоснованиях или виброизоляторах. Скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобраны с учетом уровня шума не выше допустимых норм.

Мероприятия по повышению энергоэффективности

Проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счёт применения в конструкции здания современных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учёта, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В проекте используются стеклопакеты для окон и витражей.

Для уменьшения инфильтрации через окна, витражи выполняется заполнение зазоров в примыкании к конструкциям наружных стен и металлических конструкций вспенивающим синтетическим материалом.

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены объёмно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- Технических условий на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, выданных ГКП «Жамбыл-СУ» №293 от 20.10.2024года;

Инженерные - геологические изыскания выполнены ИП "Ауганбаев С. О.";

Подземные воды.

Грунтовые воды не вскрыты. По архивным данным максимально-возможное проявление вод вод на глубине 7,0 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены две инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 - представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1 м.;

ИГЭ-2 - представлен насыпным слоем из гравия, суглинка, мощностью 0,3- 0,4 м.;

ИГЭ-3 - представлен супесью от темно-серого до желто-серого цвета, твердой консистенций, с включениями гравия и местами с линзами сцементированного слоя, с линзами песка пылеватого. непросадочный, вскрытой мощностью 1,5-1,8 м.;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ИГЭ-4 - представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, с прослойками и линзами песка мелкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность оот 6,0 до 6,2 метра;

- Глубина проникновения нулевой изотермы:
  при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.;
- Гарантийный напор 12,0м. вод.ст.
- Сейсмичность района строительства 8 баллов.
- Общий строительный объем здания: -9628,8м3.

В1-Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующих сетей Ø110мм, гарантированный напор в точке врезки 0,12 МПа. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, ø110х6,6мм, по ГОСТ 18599-2001. Ввода в здания колледжа ø65х4,0мм.

В2-Расход на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х проектируемых пожарных гидрантов. Существующие сети закольцованы.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

К1-Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно техническим условиям, сбрасываются в существующий сеть.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые, гофрированные с раструбом SN10PE ø160мм и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009. Колодцы на сетях водопровода надлежит проектировать в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением местного грунта.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м с уплотненной песчаной подушкой 0,1м. Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм, 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам устанавливаемым непосредственно под арматурой.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Согласно п.18.61 СНиП РК 4.01-02-2009 Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

Согласно п.18.1 СНиП РК 4.01-02-2009 Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; при наличии просадочных грунтов зазор по высоте должен быть не менее 20 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Производство работ вести согласно:

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

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

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

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

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод х-п		28,99	8,15	3,58	20		
Канализация		28,99	8,15	5,18			

Внутренние сети водопровода и канализации.

Рабочий проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здание колледжа на 200 мест выполнен на основании:

- Архитектурно-планировочных и технологических решений;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
- горячее водоснабжение (подающий), Т3;
- горячее водоснабжение (обратный), Т4;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3;
- общий строительный объем здания: 9628,8м3;
- категория насосной стаций II.
- технические условия №293 от 20.10.2021г. гарантийный напор 0,12 МПа.

Хоз. питьевой водопровод, В1.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для колледжа.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 65х4,0мм.

Стояки и магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø65х4,0мм, Ø50х3,5мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб Ø50х4,6мм, Ø32х2,9мм, Ø25х2,3мм, Ø20х1,9мм по ГОСТ 32415-2013.

В связи с недостатком необходимого напора в водопроводных сетях, в подвальном этаже на отм. -3,300 под нежилым помещением располагается насосная станция. Для создания необходимого напора в системе предусмотрено насосная станция хоз. питьевого и противопожарного назначения.

Насосная установка для повышения давления хоз.питьевого назначения:

Установка с двумя вертикальными насосами (1 рабочий и 1 резервный) для водоснабжения и повышения давления серии HELIX V, прибор управления SKw, с частотным преобразователем COR-2 HELIX V 1002/Skw-EB Q 10м3/ч, Н 15м вод. ст. напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, манометра. N=0,75 кВт.

На вводе в здания установлен прибор учета холодной воды Ø32мм.

Противопожарный водопровод, В2.

Внутреннее пожаротушение колледжа предусматривается согласно СП РК4.01-101-2012 составляет 1 струя по 2,6л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Насосная установка для повышения давления противопожарного назначения:

Установка с двумя вертикальными насосами (1 рабочий+1 резервный) для водоснабжения и повышения давления серии HELIX V, прибор управления Comfort Controller, без частотного преобразователя CO-2 HELIX V 1003/CC-EB Q 10 м3/ч, Н 23 м вод. ст. N=0,75 кВт.

Горячее водоснабжение.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Горячее водоснабжение осуществляется от блочного теплового пункта через теплообменник, расположенного в подвале на отметке -3,300. Подающий, обратный и разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из металлополимерных труб и изолируется гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Тепловой пункт разработан в разделе проекта "Отопление и вентиляция" (смотреть раздел ОВ).

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

- бытовая;
- производственная;

Бытовая канализация

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. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производственная канализация.

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 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.

Производство работ вести согласно:

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
- Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
- Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
- Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
- Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
- Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;
- Производство работ вести согласно СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Колледж							
Водопровод хозяйственно-питьевой	19,0 хоз.пит 26 (пожар)	2,30	1,48	0,76			
в том числе и горячая		0,70	0,59	0,36			
Канализация бытовая.		2,30	1,48	2,36			
Столовая							
Водопровод хозяйственно-питьевой		26,69	6,67	2,82			
в том числе и горячая		8,90	2,73	1,24			

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Канализация бытовая.		26,69	6,667	4,42			
Итого:							
Водопровод хозяйственно-питьевой		28,99	8,15	3,58			
в том числе и горячая		9,60	3,32	1,60			
Канализация бытовая.		28,99	8,15	5,18			

6.2.5.3 Электротехническая часть

Проект выполнен на основании технических условий № 48в/-27-25 от 28.01.2025г, выданных КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» на праве вновь вводимого объекта, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

- ПУЭ РК 2015г. с изм. 2022г. «Правила устройств электроустановок»;
- СП РК 3.02-111-2012 (изм.24.10.2023) «Общеобразовательные учреждения»;
- СП РК 4.04-106-2013 (изм. 24.10.2023) «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СН РК 2.04-01-2011 (изм. 24.10.2023) и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;
- СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

Характеристики объекта:

-Снеговой район-I

-Район по давлению ветра-III

Район по толщине стенки гололеда-II

Внешнее электроснабжение.

- По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания колледжа относятся, согласно СП РК 4.04-106-2013 табл.5 - к II категории.

Электроснабжение здания колледжа выполнено согласно техническим условиям, на проектирование проектом предусматривается в РУ-6кВ ТП-824В/ в камере силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 замена силовых трансформаторов 2х160кВА на силовые трансформаторов мощностью 2х400кВА, в РУ-6кВ ТП-824В/ в ячейках силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 установлено ПК-6кВ на 50А-6шт, в РУ-6кВ ТП-824В/ в вводных ячейках Т-1 и Т-2 заменено вводные рубильники РПС-250А на РПС-630А и СР-630А, в РУ-6кВ ТП-824В/ заменено шинные мосты 0,4кВ и сборные алюминиевые шины размером на 50х5мм2/, на I-ой и II -ой СШ РУ-6кВ ТП-824В/ установлено и ошиновлено трехполюсный рубильник РПС в комплекте с предохранителями ПН-2 на расчетный ток нагрузки для точки подключения.

А также ВЛ-6кВ Ф-605 ПС «Сахзавод» произведено замена провода АС-50 на провода СИП 3-1х70 от опоры №33 до опоры №63 с линейной арматурой и изоляторами SDI-37.

Произведено строительство ответвительной ВЛ-6кВ от ВЛ-6кВ на КТП-827В/ до I-ой СШ РУ-6кВ ТП-824В/ проектной протяженностями проводами СИП 3-1х50 с установкой РЛНД на первой ответвительной опоре.

Питание здание колледжа осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью АВР подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Питание проектируемой здании колледжа осуществляется от I-ой и II-ая СШ РУ-6кВ ТП-824В/ Ф-605 ПС «Сахзавод», установленной за территории колледжа с использованием кабелей АВБбШв, проложенным в траншее. Кабель прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 63мм и 50мм.

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

Учет электроэнергии выполнен в ТП-824 2х400кВА с использованием 3-х фазных электронных счетчиков активной и реактивной энергии.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 20-21 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 50мм.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от Ящика управления который установлен в здании колледжа (помещение охраны).

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. 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 колледжа 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.

Основные показатели по электротехнической части проекта

п.п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Общая расчетная мощность по проекту	154,98кВт
3	Расчетный ток, А	255,94А
4	Источник питания	ВЛ-6кВ
5	Комплектная трансформаторная подстанция	ТП-824 2х400/6-0,4кВ
6	Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	326м
7	Количество опор ВЛЗ-10кВ	9шт.
8	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	357м
9	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	128м
10	Количество опор наружного освещения со светильниками	5шт.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

- ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании библиотеки и музея относятся, согласно СП РК 4.04-106-2013 табл.5 - к II категории с частичными потребителями I категории.

Силовое оборудование и электроосвещение.

В качестве ввода и учета электроэнергии принята ВРУ1-11-10 УХЛ4, в качестве распределительного устройства приняты ПР11-3060 УХЛ4 (ПР1,ПР2), которые устанавливаются в электрощитовом здания библиотеки и музея.

Питание ВРУ здание библиотеки и музея осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью АВР подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Пункт распределительный укомплектован автоматическими выключателями.

В качестве электроприемников первой категорий являются электрозадвижки, приборы пожарной безопасности, система видеонаблюдения, радиовещание и аварийное освещение. Электроприемники первой категории подключены от ящика автоматического ввода резерва типа ЯАВР 3-32-2, в качестве учетно-распределительного щита (ЩР) приняты ЩУРн-3/24.

Силовыми электроприемниками являются системы вентиляции, компьютерное оборудование, электросушилки и другие технологические оборудование. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРн и ЩРв.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки и запуск насоса пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 3.02-111-2012. Расчет освещения внутри здания выполнен по электронной программе «Dialux».

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).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В помещениях для пребывания детей выключатели и штепсельные розетки установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

В остальных помещениях выключатели и штепсельные розетки установить на высоте от 0,8 м до 1,7 м от уровня пола.

А пусковые аппараты - на высоте от 1,2 м до 1,6 м от уровня пола.

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 штробах и в слое подготовки пола, и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

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

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

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

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

п.п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение электросети	380/220
3	Установленная мощность здания, кВт	205,032
4	Расчетный мощность здания, кВт	154,98
5	Расчетный ток здания, А.	255,94

6.2.5.4 Сети связи и сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №Д07-01-01-24/Л на телефонизацию по объекту "Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий" от 04.01.2024г., выданных КГКП "Жамбылский индустриально-технологический колледж" управления образования акимата Жамбылской области.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом предусмотрено

Прокладка и монтаж волоконно-оптического кабеля типа ОК-8, от существующей муфты в смотровом устройстве №466/604 по существующей телефонной канализации до смотрового устройства №466/1275 далее по проектируемой телефонной канализации до здания школы на цокольном этаже в помещение серверной установленного шкафу ТКШ с оптическом боксом (см. раздел СКС).

Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм прокладываемыми на глубине 1м от поверхности земли с установкой кабельных колодцев связи типа ККСу 2-10. Общее количество тел.колодцев - 2шт. Кабельные колодцы оборудованы запорными устройствами и кронштейнами. Расстояние между колодцами принято не более 100м. В местах пересечения с автодорогами, кабели прокладывается под автодорогами методом ГНБ.

Прокладка осуществляется в существующей кабельной канализации, протяженностью L=376м и в проектируемой кабельной канализации в траншее в защитной трубе, протяженностью L=60м, под а/д методом ГНБ, L=6м.

Наружные сети связи выполнены кабелем КС-ОКЛО-8-G.652.D-2205. Строительная длина трассы указанного кабеля (с учетом запаса) - 481м. Кабель внутри помещения проложен в ПНД трубе.

Основные показатели по электротехнической части проекта

п.п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Количество проектируемых ж/б колодцев ККС	шт.	2
2	Кабель ОК-8, прокладываемый по сущест. каб. канализации	м	376
3	Кабель ОК-8, прокладываемый по проект. каб. канализации	м	60
4	Кабель ОК-8, прокладываемый под а/д методом ГНБ	м	6
5	Кабель ОК-8, прокладываемый по зданию	м	18
6	Общая протяженность кабеля ОК-8	м	481

При производстве работ в смотровых устройствах, необходимо убедится в отсутствии опасных газов.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с "Руководством по строительству линейных сооружении магистральных и внутризоновых кабельных линий связи", Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций АО "Казахтелеком", а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети охранно-пожарной сигнализации и автоматические установки газового пожаротушения.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СП РК 3.02-111-2012.

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

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП" предусмотрен в пом. Охраны на первом этаже.

Для обнаружения пожара предусмотрены:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64-R3,
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейный ИПДЛ-264/1-50-R3,
- извещатели пожарные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 212/101-64-PR-R3 W1.02,
- извещатели ручные пожарные адресные типа ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами

СП РК 2.02-102-2023 (таб. 14,15,17):

- дымовые: не более 4,5м от стен и 9м между извещателями,
- линейные: не более 4м от стен и 8м между осями извещатели,
- тепловые: не более 2,5 от стен и 5м между извещателями,
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

Адресные линии связи АЛС выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0.5, проложенными:

- скрыто по стенам и потолкам в кабельном канале.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора "Рубеж-2ОП" используется источник резервированный ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР с АКБ 17А*ч и БР12 исп. 2х40 с АКБ 40А*ч.

Прибором осуществляется отключения системы вентиляции и подачи сигнала на переключение лифтов в "аварийный режим" работы в случае пожара:

- отключения системы вентиляции при пожаре производится подключением пускателя ПМВ1, предусмотренных разделом ЭОМ к адресной линии связи (АЛС) через адресный релейный модуль РМ-1К;
- переключение лифтов в "аварийный режим" работы осуществляются при помощи релейных блоков РМ-1К.

Электропитание модулей РМ-1К осуществляется от источников переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания (ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР).

Дистанционное управление системой ДУ осуществляется с ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП", расположенного на посту пожарной охраны с круглосуточным пребыванием персонала, и от устройств дистанционного пуска "УДП 513-11ИКЗ-R3" (Пуск дымоудаления), расположенных у эвакуационных выходов с этажей.

Модуль управления огнезадерживающим клапаном МДУ-1С-R3 предназначен для управления заслонкой клапана в ручном режиме с выносных кнопок управления или в автоматическом режиме с приемно-контрольного прибора.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (световые и речевые оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 (таб. 3*).

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП". В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

Речевые оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar "SPM-B10025-AW", который включает в себя все необходимое для организации системы речевой трансляции и имеет общий сертификат пожарной безопасности.

В системе по сигналу "Пожар" "Sonar "SPM-B10025-AW" осуществляет передачу на "SW-03/SW-06" речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях в автоматическом режиме.

Контроль состояния линий оповещения осуществляется при помощи фильтров оконечных для трансляционной линии «SFT-2300». Фильтры устанавливаются в конце линий речевого оповещения.

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители "SW-03/SW-06".

Для обеспечения резервного электропитания прибора управления ППУ SONAR "SPM-B10025-AW" используются выносные аккумуляторные батареи 12 - 40, установленные в боксы Sonar SPM-Box.

Проектом принята топология АЛС - кольцевая.

Автоматические установки газового пожаротушения (АГПТ) предназначены для выявления очага пожара, передачи сигнала о его возникновении, а также подачи и распределения в защищаемое помещение огнетушащего вещества с целью тушения пожара на ранней стадии горения. В качестве прибора управления установками пожаротушения рабочим проектом принято оборудование, являющееся компонентами системы пожарной сигнализации компании «Рубеж».

Панели пожаротушения МПТ-1 и кнопки «ручной запуск пожаротушения» устанавливаются на высоте 1.5м от пола, Пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ устанавливается в помещении охраны на отм. 0.000. пом. №2.

По способу газового тушения пожара в помещения серверной принята система модульного газового пожаротушения с модулями, МПХ (65-20-33)”. В качестве огнетушащего вещества принят газ типа Хладон 227еа.

Выбор кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и технической документации на приборы и оборудование системы. Электрические сети электропитания и управления выполняются не распространяющими горение огнестойкими с низким дымо и газовыделением кабелями.

Проект предусматривает объединение, с помощью АЛС пульт контроля и управления пожаротушением «R3-Рубеж-ПДУ» и приемно-контрольных приборов и управления "МПТ-1".

"МПТ-1" обеспечивает:

- защиту одного направления пожаротушения;
- управление автоматической установкой пожаротушения (АУП) газового,

порошкового или аэрозольного типов в автоматическом и дистанционном режимах;

- прием извещений от автоматических и ручных пассивных, активных (питающихся по шлейфу) и четырех проводных пожарных извещателей (ИП) с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми внутренними контактами;
- управление звуковыми и световыми оповещателями (ЗО и СО);
- контроля исправности цепей управления АУП, световых и звуковых оповещателей;

для контроля шлейфов пожарной сигнализации в помещении, запуска модулей порошкового пожаротушения, управления световыми табло, установку приемно-контрольной аппаратуры произвести на стене, на высоте 1,5 м от отметки пола.

Предусмотреть мероприятия предотвращающие доступ посторонних лиц к оборудованию АУППТ. С целью раннего обнаружения пожара помещение защищаются извещателями пожарными дымовыми типа ИП 212-64-R3 W1.02.

Алгоритм работы системы охранной сигнализации (ОС).

При проникновении в одну из зон, сигнал "Тревога" формируется по срабатыванию:

- нажатием кнопок тревожной КТ-R3;
- извещателей охранных магнитоуправляемых адресных "ИО 10220-2", извещателей охранных объемных оптико-электронных адресных "ИО 40920-2", извещателей охранных

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

поверхностных звуковых адресных "ИО 32920-2", извещателей охранных поверхностных оптико-электронных адресных "ИО 30920-2", включенных в адресную линию связи ППКОПУ;

- извещателей охранных магнитоконтактных "ИО 102-20 А2М", монтируемых в шлейфы адресных меток "АМ-1-R3", которые подключаются к адресной линии связи ППКОПУ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт.	2
2	Блок индикации и управления	шт.	2
3	Прибор управления оповещением пожарный	шт.	1
4	Извещатели автоматические пожарные дымовые адресные	шт.	118
5	Извещатель пожарный дымовой линейные	шт.	3
6	Извещатель пожарный комбинированный дымовой, тепловой	шт.	18
7	Извещатели ручные пожарные адресные	шт.	17
8	Оповещатели речевой	шт.	50
9	Оповещатели световые	шт.	23
10	Оповещатели звуковой	шт.	1
11	Извещатели охранной	шт.	205
12	Модуль автоматики дымоудаления	шт.	30
13	Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное	шт.	10
14	Пульт дистанционного управления	шт.	1
15	Адресный модуль управления пожаротушением	шт.	1
16	Модуль V=20л без ГОТВ, Ду ЗПУ=33 мм. МПХ(65-20-33)	шт.	1
17	Газовое огнетушащее вещество хладон заправка в модуль	кг.	17
18	Извещатель пожарный ручной ЭДУ-ПТ	шт.	1
19	Кабели для охранно-пожарной сигнализации	м	3615

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ. Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены. Заземление предусмотрена в разделе ЭОМ.

Монтаж охранно-пожарной сигнализации и автоматические газового пожаротушения (АГПТ) необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Системы связи (СС).

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (радиофикация, электрочасофикация и звонковой сигнализация, системы обратной речевой связи).

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

Радиофикация

Абонентские громкоговорители типа Sonar SW-03 предусмотрены в кабинетах директора, учительской, техперсонала и каб. тренера.

В помещение приемной предусмотрено усилитель радиотрансляционный типа ITC T-60DTB.

Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТВЖ 2х1.2, прокладка кабеля скрыто в ПВХ трубе.

Звукоусиления спортзала и конференц зала осуществляется установкой абонентских громкоговорителей мощностью 7.5/15Вт, модели T-775HW. Громкоговорители подключаются к трансляционному узлу, устанавливаемому в помещения спортзала и конференц зала.

Для передачи каких-либо объявлений в помещениях, где установлен трансляционный узел (усилители модели T-60D) предусмотрен микрофоны настольного типа модели TS-0302 в конференц зале и портативный микрофон модели VA-WFM в спортзале.

Системы звукоусиления выполнить проводом марки Parlan F/UTP cat5e 4x2x0,52 PVC. Прокладка кабеля скрыто в ПВХ трубе.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Предусмотрена установка часовой станции Standing в ком. охраны (№2 первого этажа), вторичных цифровых часов Standing 114, в вестибюлях, рекреационных помещениях, актовом зале, обеденном и учебно-спортивном залах.

Питание часовой станции (ЧС1) осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭОМ. Вторичные часы (ЧВn) серии Standing работают на прямую от часовой станции, без дополнительного питания. Станция передает по двужильному кабелю как питание, так и код времени для синхронизации цифровых часов. Время автоматически синхронизируется после включения питания.

Сеть электрочасофикации выполнить проводом марки КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75. Прокладка кабеля скрыто в ПВХ трубе.

Первичные часы предусмотрены в комнате охранника.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГнг(А)-FRLSLTx 2х1.5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Система обратной речевой связи

Проектом предусмотрена установка системы обратной речевой связи (СОРС), предназначенная для двустороннее сигнально-переговорное устройство, обеспечивающее вызов дежурной медицинской сестры к больному и для обеспечения экстренной помощи маломобильным группам населения (МГН). Так же в помещения серверной, где установлен АГПТ предусмотрен речевой связь с помещением охранника.

Связь организуется между пультом диспетчера «Тромбон СОРС-ПД» (размещенном в кабинете врача первом этаже) и абонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-АВУ». Возможны 2 одновременных сеанса связи. Все компоненты системы связываются цифровой линией связи (интерфейс RS485) протяженностью до 1200м.

Основным компонентом СОРС, который обеспечивает питание и связь между всеми устройствами в системе,
является локальный блок связи «Тромбон СОРС-ЛБС». К каждому ЛБС возможно подключить до 4-х линий связи сабонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АВУ» в двух исполнениях: врезных для внутреннего монтажа и уличного для монтажа у пандуса исп. Т-ТУ, в каждой линии связи можно установить до 8-и АВУ.

Необходимое количество устройств в системе СОРС принимается исходя из планировочных решений.

В качестве соединительных линий предусматриваются проводные линии связи, выполненные огнестойкими
кабелями КПСнг(А)-FRLS, сеч. 2х2х0,75 с пониженным дымо- и газовыделением. Линии связи интерфейса RS-485 между приборами выполняются кабелем Parlan F/UTP cat5e 4х2х0,52 PVC. Шлейфы сигнальные, управления и световые выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx, сеч. 2х2х0,75. Электропитание локального блока связи «Тромбон СОРС-ЛБС» исп. Н (предусмотрено в альбоме «ЭОМ»). В качестве резервированного источника электропитания использован РИП-12-3А-7А/ч, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Тревога». При отключении сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система диспетчеризация лифтов

В качестве системы диспетчерского контроля применяется Диспетчерский комплекс «Обь» (далее ДК«Обь»).

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, должен обеспечивать:

а) передачу диспетчеру следующего обязательного объема информации (согласно ТР ТС0 11/2011):

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения.

б) переговорную связь с обслуживающим персоналом (пп.5.12.3.1, 5.2.1.6Г ОСТ3 3984.1-2016):

- между кабиной лифта и диспетчерским пунктом;
- приямком и диспетчерским пунктом.

Лифтовой блок позволяет формировать дополнительные сообщения о работе станции управления лифтом (далее СУЛ) на основе информации, получаемой по последовательному каналу от лифта (местоположение кабины, состояния дверей, режим работы, коды ошибок, неисправности и т.д.).

В помещении охраны установлен коммутатор гигабитный (предусмотрен в разделе СКС), к которому подключается кабель Parlan F/UTP Cat. 5e 4х2х0,52мм приходящий из машинного отделения лифта. Лифтовой блок 7.2 (далее ЛБ 7.2) должен быть расположен в машинном помещении. Для лифтов без машинного помещения необходимо предусмотреть установку выносного модуля управления ЛНГС.465213.270.800 (далее ВМУ) в станции управления лифтом, расположенной на верхней этажной площадке. ВМУ имеет меньшие габаритные размеры по сравнению с ЛБ 7.2, дублирующие органы управления и элементы индикации ЛБ 7.2. Размещаемое оборудование должно быть
недоступно для пользователя. В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются устройства переговорные 7.2 ЛНГС.465213.270.500 и ЛНГС.465213.270.500-02 (далее УП). Данные УП имеют два интерфейса для подключения к ЛБ 7.2 : проводную последовательную шину. Кабель Parlan F/UTP Cat. 5e 4х2х0,52мм
кабель прокладывается в гофрированной трубе. Дистрибутив ПО для диспетчерского комплекса "Обь" распространяется бесплатно, доступен для скачивания на сайте производителя.

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели по электротехнической части проекта

п.п	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Усилитель мощности ITC T-60DTB	шт.	3
2	Громкоговоритель настенный Sonar SW-03	шт.	8
3	Громкоговоритель модели T-775HW		
4	Часовая станция Standing	шт.	8
5	Вторичные часы Standing 114	шт.	11
6	Звонок громкого боя МЗМ-1		4
7	Локальный блок связи СОРС-ЛБС	шт.	1
8	Пульт диспетчера СОРС-ПД	шт.	1
9	Абонентское вызывное устройство (уличное исполнение) СОРС-АВУ-ТУ	шт.	1
10	Абонентское вызывное устройство (врезное исполнение) СОРС-АВУ-В	шт.	8
11	Лифтовой блок 7.2 ЛНГС.465213.270-ххх	шт.	1
12	Концентратор 7.2 ЛНГС.465213.270-01	шт.	1
13	Устройство переговорное 7.2 ЛНГС.465213.270.500-02	шт.	1
14	Переговорное устройство ЛНГС.465213.300.300	шт.	1
15	Переговорное устройство ПУЭП-В	шт.	1
16	Модуль переговорной связи	шт.	1
17	Сетевой адаптер ~220В/+24В 2А	шт.	1
18	Кабель для радиофикации	м	99
19	Кабель для звукоусиления	м	97
20	Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации	м	234
21	Кабель системы СОРС	м	211
22	Кабель для диспетчеризации лифта	м	40

Монтаж систем СС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Структурированная кабельная система (СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной

системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания системы являются:

- обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п.;
- а также доступа сотрудников к сети Internet;
- о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;
- обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Телекоммуникационные шкафы расположены на отм. 0,000 в пом. №14.

В состав оборудования СКС здания входят:

- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 22U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам.

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала. Кабель между этажами проложен в ПВХ трубе диаметром 50мм.

Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются:

- телекоммуникационными модульными розетками RJ-45 cat.5e.

Телефонизация строится на базе абонентского IP АТС SMG-200, выполняется кабелем «витая пара» F/UTP Cat5e LSZH 4p. В качестве телефонного аппарата выбраны модели KX-TS2350. Кабель прокладывается в кабельном канале, вместе с другими слаботочными кабелями.

Локальная сеть и строится на базе коммутаторов Eltex MES1124MB, выполняется кабелем «витая пара» F/UTP Cat5e LSZH 4p. Кабель прокладывается в кабельном канале, вместе с другими слаботочными кабелями.

Так же разделом предусмотрен тревожная кнопка IDC SOWA Mini установленный в ком. охранника №2 на отм. 0,000. Тревожная кнопка обеспечивает видео и аудио контакт, что позволяет определить степень угрозы и скоординировать действия. Помогает сотрудникам полиции оперативно и эффективно реагировать при ЧС.

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора NVR308-64X-C расположен на отм. 0.000, в ком. охранника. Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры RVi-2NCT2479 (2.7-13.5), для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры RVi-2NCD2478 (2,8).

Для хранения информации пользователь может установить до восьми жестких дисков объемом до 10 ТБ каждый, подключенных по интерфейсу SATA3. Таким образом, суммарный объем для хранения архива составляет 80 ТБ, что обеспечивает глубину архива порядка 2-х месяцев. Кроме того, IP-видеорегистратор оснащен портом e-SATA для подключения внешнего массива, состоящего из четырех жестких дисков.

IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к видеорегистратору, через сетевой коммутатор доступа PoE MES2348P размещенных в коммуникационном шкафу. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем ParLan F/UTP Cat 5e 4x2x0,52 PVC, кабель прокладывается в трубе ПВХ по стенам и потолкам.

Питание сетевых камер предусматривается от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+). Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭОМ.

Системы контроля и управления доступом (далее СКУД):

Проектом предусматривается создание системы контроля и управления доступом на базе контроллера доступа "ST-NC221R2", турникета типа трипод предусмотрены с разделом ТХ. Турникеты оборудован с автоматическими планками "АНТИПАНИКА" (вход осуществляется посредством карты доступа каждого ученика или персонала) и бесконтактных считывателей. У данного типа турникета, есть возможность установки бесконтактных считывателей внутри турникета (см. тех. документацию).

Закрытые помещение с системой контроля и управления доступом: серверная, электрощитовая, насосная, комната охранника, кабинет директора, кабинет замдиректора и основные проходы оборудованы турникетом.

Для контроллера СКУД предусмотрен резервируемый источник питания. Контроллер "ST-NC221R2" устанавливается в монтажным боксе "ST-AC001BX".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Считыватели, замки, металлические кнопки, извещатели охранные подключаются к сетевому контроллеру доступа "ST-NC221R2", которые подключаются в локальный сеть через коммутатор, предусмотренный в телекоммуникационном шкафу SH1.

Бесконтактные считыватели MIFARE идентификаторов смарт-карт "ST-PR011MF-BK" устанавливается внешней стороны охраняемого помещения и осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 1,5-3 см).

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки:

- Замок электромагнитный "EM-300W" предназначен для запирания одностворчатой двери.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле сетевого контроллера доступа "ST-NC221R2".

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные «ИО-102-20 А2М», подключаемые к "ST-NC221R2".

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери "ST-DC236BC-SL". Для предоставления доступа в обратном направлении используется кнопка выхода "EXIT 300M".

Для аварийного открытия двери используется устройство дистанционного пуска "УДП 513-10 исп 1" (Аварийный выход), подключаемый в шлейф питания электромагнитного замка (между "ST-NC221R2" и электромагнитным замком).

Для автоматической разблокировки дверей на путях эвакуации, оборудованных системой СКУД, используются адресные релейные модули "РМ-1-R3", которые включаются в адресные линии связи приемно-контрольного прибора "R3-Рубеж-2ОП" (см. раздел ПС).

Для ограничения доступа объект оборудован турникетом предусмотренные разделом ТХ. Турникет разработан таким образом, что при пропадании питания, штанги автоматически опускаются, обеспечивая свободный проход для людей. Также у турникета имеется вход J40 для управления релейным модулем "РМ-1-R3" предусмотренным разделом ПС для разблокировки турникета в экстренных ситуациях.

Настройка и управление системой турникета осуществляется через web-интерфейс с АРМ охраны, через web-браузер. Также управление может осуществляться с помощью пульта "ST-AC103RC" установленный в ком. охранника на отм. 0,000. С пульта управления турникет может быть открыт на разовый и многократный (свободный) проход, может быть заблокирован. Проход сопровождается световым сигналом индикаторов, расположенных на лицевой панели турникета, и звуковым сигналом зуммера расположенного в пульте управления.

Размещение оборудования

Магнитоконтактные извещатели устанавливают, как правило, в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии 200 мм от вертикальной или горизонтальной, в зависимости от типа магнитоконтактного извещателя, линии раствора блокируемого элемента. При этом геркон извещателей предпочтительно устанавливать на неподвижной части конструкции дверной раме, а магнит - на подвижной части двери.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил. Шлейфы проложить открыто в кабель-каналах ПВХ в помещениях и в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком. Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в жесткой гладкой трубе из не распространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Основные показатели по электротехнической части проекта

п.п	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Шкаф телекоммуникационный 22U	шт.	1
2	Коммутатор агрегации MES3308F	шт.	1
3	Коммутатор доступа MES1124MB	шт.	3
4	Коммутатор доступа MES2408B	шт.	1
5	Модуль SFP		1
6	Корпоративная IP-АТС модели SMG-200	шт.	1
7	Абонентский терминал GPON-ONT NTU-RG-5421G-Wac	шт.	1
8	Абонентский шлюз IP-телефонии	шт.	1
9	Телефонный аппарат модели KX-TS2350	шт.	6
10	Тревожная кнопка IDC SOWA MINI	шт.	1
11	Источник бесперебойного питания SKAT-UPS 2000 RACK+4X9Ah	шт.	1
12	Кабель сетевой F/UTP Cat5e LSZH 4p	м	1747
13	Видеорегистратор NVR308-64X-C	шт.	1
14	Коммутатор PoE MES2348P	шт.	1
15	Уличная IP-камера видеонаблюдения "RVi-2NCT2479 (2.7-13.5)"	шт.	9
16	Купольная IP-камера видеонаблюдения "RVi-2NCD2478 (2,8)"	шт	29
17	Кабель видеонаблюдения ParLan F/UTP Cat 5e 4x2x0,52 PVC	м	1483
18	Контроллер сетевой ST-NC221R2	шт.	8
19	Пульт управления ST-AC103RC	шт.	2
20	Считыватель MIFARE ST-PR011MF-BK	шт	8
21	Кабель для системы контроля и управления доступом	м	138

Оборудование СКС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания. Заземлить телекоммуникационные шкафы в общий контур здания.

Монтаж систем СКС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

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

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

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Генеральный план здания колледжа выполнен в соответствии с требованиями СП РК II -12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. Приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для мусоросборников, по мере накопления вывозится на свалку.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздух приемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении и сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из не горючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другим и средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящим и стоками и переходными мостиками при наличий траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине не благо приятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспесчивания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещения оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Под ходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание, эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту у работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Допускается объединять отходы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

производства 4 класса с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории. Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте. Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для мойки транспортных средств располагают в не территории хозяйственной зоны. На площадке предусматривают моечное отделение с подводкой холодной воды. При отсутствии водопроводной воды мытье контейнеров при температуре наружного воздуха выше плюс 5°С допускается осуществлять поливомоечными машинами.

Сточные воды отмыть я контейнеров и транспортных средств направляют на карты для испарения или используют для увлажнения ТБО.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года №3000-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно правилам утвержденной приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № 49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность реконструкции объекта определена по сметной стоимости СМР в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

6,575 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2025года

1,075 - переходной коэффициент текущих цен 2025г. в цены предстоящих периодов (на 2026г.)

7,06 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2025 года

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Таким образом расчет продолжительности строительства будет рассчитан следующим образом:

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766* 1 566,0* 0,3435 = 9,4 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 9,4*0,9 = 8,06месяцев.

Соответственно общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период - 0,5 месяц.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)							
8,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8
Заделы, в %	5	10	20	20	20	10	10	5
Реализация проекта	Начало строительства апрель месяц - 2026 год – Завершение строительства ноябрь месяц - 2026год							
Объем инвестиций процентов в год	Объем инвестиций СМР на 2026г. 100%							

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»

- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,2%;

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1.Общие данные откорректированы. Внесен данные об отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

2. Представлен лист ГП-1 «План демонтажных работ»

3. Привязка здания произведена от границы участка, где угловым точкам даны координатные данные.

4. Даны отметки к проектным горизонталям со стороны повышения рельефа.

Даны отметки на переломных точках и переходе через лотки., в проекте это-пешеходная дорожка через водоотводной лоток, автомобильные проезды существующие.

5. Показана выемка грунта из-под подземных частей здания.

6. Показана размерная привязка зеленых насаждений

7. Расчет конструкции дорожной одежды предоставлен.

8. Площадь проектируемого покрытия пересчитана.

9. Замечание принято. Перепад на стыке между проездами и пешеходной зоны бордюры БР 100.30.15 уложены согласно сечениям 1-1, для удобного проезда коляски и прохода для груп МГН. Показаны тактильные плитки от стоянки автомобиля для МГН до подъемника МГН на крыльце здания.;

10. Выполнено согласно разделам ЭСН, НВК, ТС, НСС

11. Генеральный план согласован с МИО.

12. ОПЗ откорректировано в соответствии с изменениями.

13. Состав основного комплекта рабочих чертежей выполнен в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.101-97

Раздел НВК

14. Лист НВК-2, планы сетей В1 и К1, привязки к координационным осям здания согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2 указаны.

15. Разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов указаны.

16. Лист 3. Деталировка колодцев диаметры и толщины стенок указаны.

17. Листы НВК-4,5,6 продольные профили сетей В1 и К1, согласно ГОСТ 21.704 -2011, п. 5.2, приложение В, рисунок В.1 откорректированы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

18. Подбор водопроводных и канализационных колодцев в соответствии с т.пр. 901-09-11.84, т.пр. 902-09-22.84. откорректированы.

19. Пояснительная записка согласно замечаниям откорректирована.

20. Дата в штампах указаны.

21. Спецификацию оборудования согласно замечаниям и внесенным изменениям откорректированы. Массы единицы и код продукции указаны.

Раздел ЭСН

22. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов (ГП, НВК, ТС, НСС и т.д.) внесено изменения в данный раздел.

23. В общих указаниях откорректировано точка подключения для электроснабжения зданий колледжа.

24. На плане трасс указаны привязки к зданиям и сооружениям, и план сводных сетей с указанием пересечений. Пересечения и переходы выполнен согласно техническим условиям, представлена профили пересечения, в профиле пересечения указаны габариты сближения и профиль выполнено в масштабе.

25. На плане показаны расстояние до ввода сети электроснабжения.

26. Выполнена схема блокировки сетей электроснабжения.

27. СП РК 3.02-111-2012 согласно п.4.6.3.14 заданию на проектирование не предусмотрен охранный освещения. План откорректирован согласно требованиям главы 5.1 ГОСТ 21.607-2014 и главы 6.4 ГОСТ 21.613-2014. Откорректированы кабельный журнал, принципиальные схемы и земляные работы по прокладки сетей.

28. Указаны освещённость территории, указаны освещенность согласно п. 4.6.3.14 СП РК 3.02-111-2012 (таблица П.1) и таблицы 16 СП РК 2.04-104-2012. Представлена расчет освещения территории колледжа согласно освещенности.

29. номинальный ток плавких вставок высоковольтных предохранителей на напряжение 6кВ откорректирован.

30.ЭСН-9. На листе показана схема однолинейная схема трансформаторной подстанции. Приведено в соответствие наименование в угловом штампе и общих данных.

31. Спецификацию оборудования приведено в соответствие с чертежами и откорректированы согласно внесенным изменениям ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.110-2013 раздел 4 (4.3 и 4.6). Указаны полные технические характеристики оборудования и материалов. Оборудования и материалы приняты согласно перечню АГСК-3 и п.5.13 СН РК 1.02-03-2022, указаны коды продукции. Спецификация было оформлено согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

32. согласование проектных решений по части АСКУЭ представлено.

33. Учтено и выполнено требования пункта 20 технических условий.

Раздел ТС

34. Технические условия представлены.

35. Расчет трубопроводов на прочность представлен.

36. Демонтажные и монтажные работы приведены в соответствие.

37. Часть тепловых сетей проложена в стесненных условиях. При монтаже сетей будут соблюдаться мероприятия при прокладке в стесненных условиях с учетом требований СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.4.11 и таблицы А.3 прим.4, прим.7.

38. Диаметр основной магистрали указан. Диаметры тепловых сетей выполнены согласно существующих диаметров. На новых участках сети диаметры трубопроводов и способы прокладки приняты от теплоснабжающей организации. Так же частично диаметры завышены на перспективу.

39. На узлах в точках подключения диаметр теплоснабжающей магистрали указан.

40. Ситуационные планы откорректированы.

41. Расстояние между скользящими опорами принято согласно СН РК 4.02-11-2003, таблица 4.

42. Шифр объекта в спецификации приведен в соответствие с проектным шифром.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

43. Количество листов спецификации в ведомости ссылочных и прилагаемых документов исправлено.

44. Суммарная длина трассы (в одну нитку по профилю) проверена и указана в общих данных на листе ТС-3.

Раздел НСС.

45. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения.

46. Предоставлены обновленные технические условия на телефонизацию объекта

47. Предоставлен кабельный журнал на листе НСС-4.

48. На плане трасс указаны привязки к зданиям и сооружениям, и план сводных сетей с указанием

пересечений. Пересечения и переходы выполнены согласно техническим условиям

49. Внесены изменения в данный раздел, после корректировки смежным разделами.

50. Предоставлен согласования по ТУ №Д07-32/Л-04/25.

51. Структурная схема откорректированы согласно с ГОСТ 21.406-88.

52. Откорректировано коды по АГСК-3.

53. Материалы проведенных изысканий и согласование проектных решений представлены.

Раздел ТХ

54. В Ведомость ссылочных и прилагаемых документов включен опросной лист на лифт

55. Для лифта указана на плане точка подключения к электроэнергии.

56. В описании технологических решений указано назначение мастерской.

57. Указана в штампах фамилия ГИПа. Роспись в штампе ГИПа добавлена. Боковой штамп согласования со смежными разделами подписан.

58. Раздел ТХ согласован с заказчиком.

59. В гардеробной количество вешалок исправлено в соответствии с количеством людей, находящихся в здании.

60. В буфете предусмотрен электросушитель для рук посетителей.

61. В экспликации помещений добавлена графа «категория помещений по взрыво-пожароопасности. Указаны категории.

62. В санузле буфета предусмотрен тамбур-шлюз.

63. Пищевые отходы собираются в закрывающиеся промаркированные емкости. Ёмкости хранятся временно в помещении ПУИ.

64. В описании технологических решений указано назначение мастерская автомехаников. Мастерская рассчитана на 6-7 человек.

65. В данной мастерской по технологии не требуются индивидуальные рабочие места для учащихся. Обучение происходит всегда около автомобиля.

66. В санузле для мгн поручни разработаны в разделе АР, лист –АР-30.

67. В проекте исправлено наименование на конференц зал.

68. LED-экран замаркирован под поз.200 на плане. В спецификации номер позиции исправлен на 200.

69. Из проекта исключены ворота для минифутбола.

70. В оружейной предусмотрен умывальник.

71. Спецификация согласована с заказчиком. Пособия по всем предметам согласованы заказчиком.

Раздел АР.

72. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР исправлена.

73. АР-5. Конструктивные решения исправлены.

74. АР-6. Ведомость отделки наружных стен исправлена.

75. В кладочных планах указан разрез 2-2.

76. Общие данные исправлены

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

77. На плане чердака показан выход на чердак. Расходы на стремянку и люка выхода на чердак добавлены.

78. АР-34. В узле 2- исправлена отметка верха парапета.

79. АР-36,37. Блок слухового окна и подшивку из досок покрасить под цвет металлочерепицы. – добавлено примечание.

80. Расход на заполнение деформационного шва между блоками добавлен на л.АР-17.

Раздел КЖ.

81.КЖ-1. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ исправлена.

82. КЖ-2. Общие данные исправлены.

83. Во всех спецификациях и ссылках АС заменены на КЖ и указаны листы.

84. Класс бетона ФМ и стен подвала исправлены

85. КЖ-57. СНиП РК заменен на СН РК.

86. КЖ-66,67. Отметки ПрМ-1, ПрМ-2 и монолитного перекрытия исправлены.

Раздел КМ.

87. Во всех штампах исправлено АР на КМ.

Лишняя ведомость удалена.

88. КМ-4,5,6. Разрезы 1-1 – 4-4 указаны на планах.

89. КМ-5,6. Маркировка СВ исправлена согласно листов КМ-7,8.

90. КМ-8. Узлы фермы исправлены КЖ на КМ.

91. Ссылки на листы КМ показаны.

92. Ссылки на листы КМ показаны.

93. Класс бетона исправлен.

Раздел ОВ.

94. Общая пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование

95. Согласовано с заказчиком.

96. Энергетический паспорт выполнен.

97. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003.

98. Трубы системы отопления и теплоснабжения приточных систем изменены на металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002.

99. ОПЗ и Чертежи приведены в соответствие.

100. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан.

Раздел ВК

101. Технические условия №04-06/659 от 15.04.2025года выданным ГКП «Жамбыл-СУ» предоставлен.

102. Расчет водопотребления и гидравлические расчеты систем ВК предоставлен.

103. В общей данный и ПЗ откорректированы и дополнены.

104. Перечень видов работ указан, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принять согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

105. Диаметры ввода водопровода на плане подвала на схеме В1 и в водомерном узле откорректированы.

106. Схемы уклонами и отметками с учетом уклонов дополнены.

107. План сетей ВК диаметры водопровода и канализации указан, сетей В1и К1 к координационным осям привязаны.

108. Наружные поливочные краны согласно п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012 предусмотрены.

109. Спецификацию оборудования согласно замечаниям и внесенным изменениям откорректированы. Массы единицы и код продукции указаны.

Раздел ЭОМ

110. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесено изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2022* п. 10.4.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

111. Угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приложения Д форма 3.

112. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны ПУЭ РК 2022, СП РК 2.04-103-2013* «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.)

113.Общие данные приведно в соответствие с проектом, в общих указаниях библиотека и музей исключен. Указано нормируемый освещенность согласно СП РК 2.04-104-2012*.

114.Таблица условных обозначений представлена.

115.Управление освещением лифтовых холлов, площадок перед лифтами, первого этажа, лестниц, вестибюлей, поэтажных коридоров выполнено согласно главы 11 СП РК 4.0.4-106-2013. дистанционное из диспетчерских пунктов включение освещения и линий питания с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

116.Принципиальные схемы питания и управления электроприемниками, соответствующие ГОСТ 21.613-2014 (пункты 6.1, 6.2, 6.3) и разделам АС, ОВ, ПС, СС, ВК, в полном объеме и с учетом внесенных изменений, представлены в рабочей документации.

Предусмотрено дистанционное управление вентиляционными установками, расположенными в местах, определенных СП РК 4.04-106-2013 (пункт 15.36), для обеспечения возможности управления ими из соответствующих диспетчерских пунктов или других удаленных мест, необходимых по условиям эксплуатации.

117.Представлена схема питания и управления насосами и открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера согласно п.6.7, п.13.3 и раздела 11 СП РК 4.01-101-2012 и п.8.11 СП РК 4.04-106-2013. При включении пожарных насосов предусмотрен подача сигнализации (световой и звуковой) в помещение пожарного поста согласно п.13.4 СН РК 4.01-01-2011 и согласно п.13.8 выполнено на задвижку.

118. Откорректировано нормируемый освещенность помещений согласно см. СП РК 2.04-104-2012* Приложение И (обязательное)Табл. И1, п. 4.4.5.14 СП РК 3.02-111-2012* и Приложение П СП РК 3.02-111-2012*.

119. Освещение спортзала, указаны высота установки светильников согласно ГОСТ 21.608-2014, СП РК 2.04-104-2012* Табл. И1 и п.4.4.5.3 СП РК 3.02-111-2012.

120. В учебных помещениях предусмотрены раздельное включение линий светильников в зависимости от удаленности от окон в соответствии с п. 4.4.5.15, 4.4.5.19 СП РК 3.02-111-2012* (3-х рядное в зависимости от естественного освещения и учтено согласно разделу ТХ). А также для мастерских учтено п. 4.4.5.23 СП РК 3.02-111-2012*. Управление освещением коридоров и рекреаций выполнено с частичным отключением освещения со звонком на занятия и включение со звонком на перерыве или на окончание занятий согласно п.11.3 СП РК 4.04-106-2013. Согласно п.4.4.5.7 и 4.4.5.17 СП РК 3.02-111-2012 классная доска оборудован софитами и освещается двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками несимметричного светораспределения и управляется каждая отдельно. Светильники размещены выше верхнего края доски на 0,6 м в сторону класса перед доской.

121. Предусмотрены штепсельные розетки для присоединения переносных светильников в помещениях согласно п.15.52 СП РК 4.04-106-2013. Согласно п.5.1.17 СП РК 4.04-106-2013* управление светильниками над входами в здание приняты не отключаемое в темное время суток.

122. При формировании спецификации оборудования, изделий и материалов использован каталог АГСК-3. Коды продукции указаны.

123. Текст пояснений откорректировано согласно внесенным изменениям, см. п.10.4.1 СН РК 1.02-03-2022*.

Раздел ОПС

124. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

125. Заполнены угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

126. Дополнены пояснениями высота установкой прибора ОПС в общих указаниях.

127. На структурной схеме указаны информирования питания прибора ОПС.

128. Согласно с разделом «Вентиляция» объектом не имеется противопожарной вентиляция, кроме огнезадерживающих клапаны. Управления клапанами осуществляется с устройства дистанционного пуска УДП 513-11-R3 "Пуск дымоудаления", которые установленные в путях эвакуации.

129. Разделом ОПС предусмотрены релейные блоки «РМ-1К» которые в случае пожара, осуществляются подачи сигнала на переключение лифтов в "аварийный режим" работы.

130. Предоставлены зоны оповещения, которые осуществляется управления с пультом микрофона, установленного в помещения охраны.

131. В помещениях станций систем автоматического пожаротушения предусмотрена возможность связи с подарным постом.

132. Пожарные извещатели установлены во всех помещениях.

133. Разделом ОПС предоставлены отдельные приборы для пожарной сигнализации и охранной сигнализации согласно с п.9.1.2 СНиП РК 3.02-10-2010.

134. Предоставлены согласованные планы охранной сигнализации.

135.Согласна с разделом АС в проектируемого здания колледжа не имеется подвесные потолки.

136.Откорректирована спецификация после внесения изменения смежным разделами.

Раздел СС

137. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

138. Заполнены угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97.

139. Марки кабелей в общих указаниях, на структурных схемах, планах приведены в соответствие.

140. На структурной схеме радиофикации предоставлены марки кабелей.

141. Предоставлен раздел СКУД.

142. Помещение станции систем автоматического пожаротушения защищено от несанкционированного доступа разделом СКУД.

143.Разделом СКС предусмотрен IP телефония совместно с локально компьютерной сети. Телефонные розеточные модули RJ-45 обозначен на плане и на структурной схеме с буквой «Т».

144. Представлены оборудования диспетчеризации лифтов.

145. Текст спецификаций откорректирован согласно внесенным изменениям.

146. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям.

Раздел СКС.

147. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения

148. Заполнены угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97.

149. Предоставлены компоновка шкафа ТК с оборудованием СКУД.

150. Экспликация помещения откорректирована.

151. Оборудования звукоусиления спортивного зала и конференц-зала заложены разделом СС.

152. Разделом ОПС оснащены стационарным средством подачи тревоги ("Тревожные кнопки"), позволяющим скрыто подавать сигнал на пульт централизованного наблюдения субъектов охранной деятельности

153. С разделом СКС предоставлены видеокамеры на фасаде здания, которые в свое очередь, охватывает углом обзора периметра территории.

154. Откорректировано коды по АГСК-3.

155. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сметная документация

156. Представлена пояснительная записка к сметной документации

157.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

158.Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	3	3
2	Общая площадь участка	га	0,2781	0,2781
3	Общая площадь здания	м^2	3003,070	3003,070
4	Полезная площадь	м^2	2639.970	2639.970
5	Расчетная площадь	м^2	1727,75	1727,75
6	Площадь застройки здания	м^2	1041,75	1041,75
7	Строительный объем здания	м^3	12419,8	12419,8
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 г., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2025 оборудование	млн. тенге	1 642,489 1, 077,398 283,032 282,059 74,925 1567,564	1 602,066 1049,305 284,584 268,177 10,347 1591,719
9	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 20245-2026 г. на общую сумму 40,423 млн. тенге.

8.ВЫВОД

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортзала, актового зала, столовой, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских со сносом старых зданий «Жамбылского-индустриально-технологического колледжа» г. Тараз» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	3 этажа
2	Общая площадь участка	0,2781 га
3	Общая площадь здания	3003,070 м^2
4	Полезная площадь	2639.970 м^2
5	Расчетная площадь	1727,75 м^2
6	Площадь застройки здания	1041,75 м^2
7	Строительный объем здания	12419,8 м^3
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 г.,	1 602,066 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	1049,305 млн. тенге
	оборудование	284,584 млн. тенге
	прочие	268,177 млн. тенге
9	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жамбыл облысы Тараз қаласы Жамбыл индустриалды-технологиялық колледжінің ескі ғимараттарын бұзып спорт залы, акт залы, асхана, оқу кабинеттері, зертханалар, шеберханалар құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	3 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,2781 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	3003,070 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1727,75 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	12419,8 м^3
6	2024 ж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	1 602,066 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1049,305 млн. теңге
	жабдықтар	284,584 млн. теңге
	өзге де шығындар	268,177 млн. теңге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7 Құрылыстың ұзақтығы 8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
3	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
4	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
5	Электротехническая часть	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Конструктивная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
8	Архитектурная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
9	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
10	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ90VJE00030975	Соответствует

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Янушевская С.В. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	e373e646-ae4e-4bc8-b022-27198aa87db5
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0027/25 от 04.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:35:13 6EBF580CD694C94FB8F221E5DBCE520F4A751909 ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:36:39 486D0BC2C8065379FFF55427C2AD5C9E62142626 ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:37:48 1EC7CA0E8F9A5AEA40C903863DED75088D33FBFD РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:39:08 75653636C54EB9D9CF7607D26D9B46DD945CD232 ЯНУШЕВСКАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:42:12 25700FC96AA56B73052486B939BC14B3160DF424 РЫСДАУЛЕТОВА ГАУҺАР БЕКБОЛАТҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:43:18 11A713846F7D4D6A559AD50933E9BDE0B93F329C БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:45:40 46F17941CFC29FB4754518E75D9A7C0ED5349793 **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.09.04 15:47:49 144EEFE2452AABE8C974271A04E145CBC3A22827

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»