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

«Балқаш қаласының медициналық колледжі" КМҚК" аумақтарын абаттандырумен сыртқы желілерді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

27.05.2025 ж. № IMKE-0036/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қарағанды облысы денсаулық сақтау басқармасының "Балқаш қаласының медициналық колледжі" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Васильевское Майнинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Балқаш қаласының медициналық колледжі" КМҚК" аумақтарын абаттандырумен сыртқы желілерді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «IMK expertise» ЖШС берді.

«IMK expertise» 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)

№ IMKE-0036/25 от 27.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш »

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственный казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Васильевское Майнинг"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш » выдано ТОО«IMK expertise».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Балқаш қаласының медициналық колледжі" КМҚК" аумақтарын абаттандырумен сыртқы желілерді күрделі жөндеу, Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш

Дополнительные сведения: IMKE-0036-03, 14.04.2025, заявления 14.04.2025 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=63c44496-17f6-499f-97d1-281e7f140b1e

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственный казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Васильевское Майнинг". Государственная лицензия №20010028 от 13.07.2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 выданное КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы от 13.07.2020 года. Категория I.

Субпроектировщик:

ТОО «КазСтройПромСервис». Государственная лицензия № 24024986 от 31.07.2024 года, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. Особые условия действия лицензии - III категория

ТОО" GLOW Central Asia " Государственная лицензия ГСЛ № 25011443 от 14.04.2025 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Особые условия действия лицензии - III категория

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: IMKE-03/00066 от 14.04.2025

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГКП "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области;

акт на земельный участок акт на право постоянного землепользования №09-108-003-1894 выданное, Балхашским городским отделением Карагандинского филиала РГП "НЦПзем";

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в марте месяце 2025 года. ГЛ №18015748;

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

топографическая съемка, выполненная ТОО «ДУМ-проект» в фебраль месяце 2025года.

техническое заключение от ТОО «EXPERT ALI» №31 от 03.02.2025 года;

письмо о начале строительства, утвержденное руководителем КГКП "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области

письмо вывоз мусора, утвержденное руководителем КГКП "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области;

письмо источник финансирования, утвержденное руководителем КГКП "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области»;

письмо №1-13/205 от 04.03.2025 году о вырубку сухостоев на территории колледжа.

Технические условия:

на электроснабжение №25-854/854 от 08.12.2023 года, выданное КГП «Балхашэнерго»;

на водоснабжение №41 от 21.11.2023 года, выданное КГП «Балхаш-Су»;

Согласования и заключения 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.).

Согласовали:

- КГКП «Медицинский колледж города Балхаш» управления здравоохранения Карагандинской области».

Цель и назначение объекта строительства

Для дальнейшего пользования благоустройство и инженерные сети колледжа учащихся, соответствующие условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования Республики Казахстан.

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Общая пояснительная записка.	Книга 1
3	СМ	Сметная документация.	Книга 1
4	ПОС	Проект организация строительства	
5	ПП	Паспорт проекта	
6	ИГ	Инженерно-геологические изыскания	Книга 1
2	ГП	Генеральный план	Альбом 1
2	ЭСН	Сети электроснабжение и наружного освещения.	Альбом 2
2	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом 3
2	АС	Архитектурно-строительный часть (ограждения территорий)	Альбом 4
2	АС	Архитектурно-строительный часть (ограждение спортивной площадки. план фундамента под теплицу)	Альбом 4.1
2	АС	Архитектурно-строительный часть (беседка)	Альбом 4.2

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка расположена на юго-восточной части города Бал-каш Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Пункт Балкаш.

Климатический подрайон III-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+40,9

абсолютно минимальная-39,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +29,6

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-31,0

пятидневки-27,5

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,1

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +11

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 135/-8,9

≤8 °С-187/-24,8

≤10 °С-200/-4,1

Средняя годовая температура воздуха, °С +61

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 65,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -7,8 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль – СВ (северо-восточное)

Преобладающие направление ветра за июнь - август – СВ (северо-восточное)

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -3,0 м/сек

Нормативная глубина промерзания грунтов-2,10 м

Средняя глубина проникновения «0» в грунт-2,50 м

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (средняя из максимальных за год), см: 61

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -11,0 см,

максимально из наибольших декадных - 27,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 83,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 42,6 дней, туманами – 25,0 дней, метелью -3 дня, грозой - 22,0 дней.

Район территории по давлению ветра-II.

Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,2

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,39.

Нормативное значение снегового покрова, см-27,0.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория работ расположена в пределах слабовсхолмленной денудационной цокольной равнины (пенеплена).

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

Рельеф участка изыскания сравнительно ровный. Высотные отметки поверхности земли проектируемого участка изменяются в пределах от 365,81 до 366,02 м и имеет незначительный уклон с юго-востока на северо-запад.

Литологическое строение

В геологическом строении до разведанной глубины 4,0 м с поверхности залегают покровные маломощные суглинки коричневого цвета полутвердой консистенции, с включением дресвы и щебня. Залегают грунты на коренных породах, представленных известняками и туфопесчаниками выветрелыми, далее прочными. По коренным породам развита дресвяно-щебенистая элювиальная кора выветривания. С поверхности грунты перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем.

С поверхности земли распространены распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 метров.

Подземные воды

В пределах изучаемой площадки подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 4,0, в период изыскания (март месяц 2024 го-да) не были вскрыты.

Однако, необходимо отметить, что подземные воды типа «верховодка» могут формироваться в сильно выветренных скальных грунтах в период снего-таяния и выпадения дождей.

Физико-геологические данные

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки элювиальные, бурого цвета, омарганцованные, маловлажные, с включениями дресвы твердой консистенции, мощностью 0,7-1,0 м;

ИГЭ-2 –песчаники от бурого до фиолетового цвета. Маловлажный. Трещиноватый. По трещинам заполнен суглинком, вскрытой мощностью 3,0-3,3 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следую-щими значениями показателей прочностных, деформационных, просадочных и физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71	2,78
Плотность, г/см³.	1,80	2,38
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,58	2,10
Влажность природная, %	3,2-6,2	-
Степень влажности	0,12-0,23	-
Пористость, %	41,30	-
Коэффициент пористости	0,72	-
Влажность на границе раскатывания, %	14,0	-
Влажность на границе текучести, %	21,3	-
Число пластичности, %	7,3	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,15	0,05
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	18,5/18,5 22/22 4/5	24,0 28/26 100/80
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	8,0	35,0

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

Грунты первого ИГЭ-1 непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты плодащки-незасоленные. Величина сухого остатка составил 0,338 % .

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- - грунты плодащки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –сильноагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO42- = 1664,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты плодащки к арматуре железобетонных конструкций– среднеагрессивные. Нор-мативное содержание $C1^{-}$ =693,0 мг/кг.

По степени морозной пучинистости грунты участка преимущественно слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,010-0,035 д. е.

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

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования Республики Казахстан.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	35г
Суглинок	2	2	35в
Песчаник	5	5	30а

Результаты обследования несущих конструкций здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Данные по инженерно-геологическим условиям площадки отсутствуют.

Наружные сети водоснабжения

Трубы - металические и политилен

Колодцы - сборные железобетонные, из сборных железобетонных стенок, плит покрытия.

Наружные сети канализации

Трубы – асбестоцементые.

Колодцы - сборные железобетонные, из сборных железобетонных стенок, плит покрытия.

Наружные освещение из железобетонных столбов и металлических светильников.

Благоустройства.

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

Имеется покрытия асфальтобетонные, и брусчатка Участок по периметру ограждается профнастилом по металлическому каркасу и решёточные.

Проведенным обследованием технического состояния существующих сетей выявлены следующие повреждения:

Колодцы

Фундаменты - плиточный сборный железобетонный, находятся в не удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкций по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж.2. относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Стены – из сборной железобетонной конструкции, находятся в не удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкций по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж.2. относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Покрытие – из сборной железобетонной конструкции, находятся в не удовлетворительном состоянии.

Категория состояния железобетонных конструкций по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Ж.2. относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Наружные инженерные сети:

Система холодного водоснабжения – в результате проведения технического обследования системы холодного водоснабжения выявлены следующие дефекты и нарушения:

Коррозионное разрушение стальных трубопроводов.

Местные и сквозные протечки на соединениях и по длине труб.

Снижение пропускной способности труб вследствие внутреннего зарастания и отложений.

Отсутствие теплоизоляции на отдельных участках.

Несоответствие материалов и технического состояния действующим нормативным требованиям (СП, СанПиН и др.).

На основании полученных данных существующая система холодного водоснабжения признана аварийной и подлежащей полной замене.

Физический износ систем холодного водоснабжения согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.67 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 63%.

Система водоотведения – ходе проведённого технического обследования выявлены следующие дефекты и повреждения системы канализации:

Коррозия и механическое разрушение трубопроводов.

Множественные протечки в соединениях и участках труб.

Засоры и отложения, затрудняющие нормальное функционирование системы.

Несоответствие существующей системы действующим санитарно-техническим нормам и правилам.

Физический износ систем водоотведения согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.68 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%. существующая система канализации признана неработоспособной и подлежащей полной замене.

Наружные сети электроснабжения и освещения– в ходе технического обследования наружных электрических сетей и системы освещения выявлены следующие дефекты и несоответствия:

Наружные сети электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 существующий линия должен проходить в канальных линиях.

Сети освещение с опорами:

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

Повреждение изоляции питающих кабельных линий, что может привести к коротким замыканиям и поражению электрическим током.

Коррозия металлических опор освещения и оборудования, утрата несущей способности.

Повреждение или отсутствие заземления.

Несоответствие кабельных трасс, светильников и щитового оборудования современным требованиям электробезопасности и энергоэффективности.

Отсутствие или неисправность элементов автоматического управления и защиты.

Система водоотведения (ливневая канализация) не функционирует надлежащим образом, что приводит к подтоплению отдельных участков.

Физический износ систем электрооборудования, слаботочные устройства согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 64%.

Наружные сети теплоснабжение -работоспособным состояние ремонт не требуется. Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 10%.

Благоустройства территорий колледжа правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 64%.

В результате проведённого визуального и инструментального обследования элементов благоустройства территории установлено:

Асфальтовое покрытие проездов и тротуаров имеет множественные разрушения, выбоины, трещины, деформации покрытия.

Бордюрный камень повреждён, частично отсутствует, требует замены.

Элементы малых архитектурных форм (беседка, урны т.д.) находятся в неудовлетворительном состоянии: коррозия, механические повреждения, отсутствие прочности и устойчивости.

Территориях колледжа имеется кустарники сухостоев не соответствует нормативам благоустройства.

В ходе технического обследования ограждений, расположенных по периметру территории, были выявлены следующие дефекты и нарушения:

Существующий ограждения из металлических кованные решеточные работоспособным состоянием ремонт не требуется.

Ограждения из профнастил частичное разрушение металлических/бетонных секций (прогиб, трещины, коррозия, утрата жесткости).

Нарушение целостности сварных швов и соединений.

Отсутствие отдельных секций или крепёжных элементов.

Разрушение или деформация фундаментов опор ограждения.

Несоответствие конструкции современным требованиям безопасности и эстетики (в том числе СНиП, СП, требованиям к ограждениям общественных и жилых территорий).

Ограждение и покрытия стадиона

Металлические секции ограждения частично деформированы, наблюдаются очаги коррозии, отсутствие антикоррозионного покрытия.

Нарушена геометрия ограждающей конструкции, опоры частично утратили устойчивость.

Имеются повреждённые или отсутствующие секции.

Ограждение не соответствует современным требованиям по прочности, травмобезопасности и эстетике (в т.ч. ГОСТ 23407-78, СП 31-112-2004).

Покрытие стадиона

Спортивное покрытие (резиновое/искусственная трава/асфальт и др.) изношено, наблюдаются трещины, участки разрушения, просадки и выкрашивания.

Поверхность неровная, травмоопасная, не обеспечивает должных условий для занятий физической культурой и спортом.

На основании выявленных дефектов и степени физического износа ограждение и покрытия стадиона признаны технически неисправными и подлежащими замене.

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

На основании вышеизложенного элементы благоустройства территории признаны изношенными и подлежащими капитальному ремонту с полной заменой.

Благоустройство

- покрытие территории – асфальтового и тротуарного покрытия с учетом пожарным требованием;

Замена МАФ (малых архитектурных форм) с учётом эргономики и антивандальных требований.

- заменить наружный водопровод и канализаций;
- заменить ограждения из профнастила в территориях колледжа;
- предусмотреть урны, скамейки, замена ограждения с покрытий стадиона и ограждения территорий колледжа;
- предусмотреть наружное освещение территории;
- заменить наружных инженерных сети (канализация, водопровод, электрические сети);
-проведение работ по восстановлению озеленения с применением плодородного грунта и устойчивых видов растений с поливный водой.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

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

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основу

- топосъемка М1:500 выполненных ТОО "ДУМ-проект" от 02.2025 года.

Исходные данные:

акт на право постоянного землепользования №09-108-003-1894.

Проектируемой площадка расположена в г. Балхаш улица Желтоксан №23 в границах населенных пунктах на южно-восточном части города:

Современный состояния имеется застройки, покрытия и ограждение подлежащая к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с СВ на ЮЗ перепад высот пределах отметок 366,50 - 364,80 составляет 1,70 м.

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

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

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

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой площадок производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания существующий Колледжа. Территория частично ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.3 м. и частично ограждается профлистом высотой Н=2.3 м на территорию предусматривается три въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

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

Хозяйственная зона включает в себя: площадки ТБО и автостоянки на 15 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

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

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 366,50 - 364,80м.

С поверхности земли распространены распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 метров.

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

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

Благоустройство.

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

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (Ель обыкновенная, Береза белая, вяз мелколистый с оголенной корневой системой); Расстояние между деревьями 3-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд свободный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории автостоянка для персонала на 15 автомашин предусмотрено в участке.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

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

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

Противопожарные мероприятия

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

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1.9096	100%	
2	Площадь застройки	м^2	3690.39	19.33%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м^2	7597	39.78%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м^2	4515		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м^2	1473		

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

	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м^2	503		
	- в т. ч. площадь резинового покрытие, тип III	м^2	1106		
4	Площадь озеленения	м^2	7808.61	40.89%	
5	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	0	0%	
	За пределами территорий	м^2	215		

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Настоящий проект «Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш» разработан на основаниях:

- задания на проектирование утвержден заказчика в 2025г;
- технического заключения по обследованию надежности и устойчивости здания.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Ограждения территории

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

Объемно-планировочные решения

Құжат «Сарыарқа ауданы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектируемое ограждение территории в плане кованое металлическое протяженностью 216.90м. и ограждение профлистом протяженностью 286.20м.

Высота ограждения составляет 2,3м.

Конструктивные решения.

Решетка ограждения -квадратного труба 20х20х2.

Стойки ограждения - квадратная труба 80х80х5.

Обшивка ограждения -Профнастил МП-18х1100

Фундаменты -монолитные железобетонные из бетона кл. С10/12,5 на шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4

Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. В3.5 толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100мм.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Ограждения спортивный площадки

Проектируемое ограждение территория спортивный площадки в плане общей протяженностью 80,0 м

Высота ограждения составляет 4,0м.

Конструктивные решения.

Решетка ограждения -квадратного труба 20х20х2 мм.

Стойки ограждения - квадратная труба 100х100х6 мм.

Фундаменты -монолитные железобетонные из бетона кл. С10/12,5 на шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4, под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. В3.5 толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100мм

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Бетонные работы осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Теплица

Проектируемое фундамент теплица в плане размеры в осях 21х7,5м.Каркасы и конструкция теплицы из готового заводского изготовления.

Конструктивные решения

Фундамент под теплица ленточный монолитный, высотой 600 мм, из бетона класса С12/15 шлакопортландцемент F100, армированной сеткой по всей длине. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из класса В3,5.

Против агрессии грунтов, все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на шлакопортландцемент цементе по ГОСТ22266. Против хлорной агрессий грунтов боковые и внутренние поверхности фундаментов, обмазать горячим битумом за 2 раза и под фундаментом выполнить бетонную подготовку. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением. Снятие несущей опалубки производится после достижения бетоном 70% проектной прочности.

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

Работы по выполнению бетонных и железобетонных работ вести в соответствии с указаниями согласно СП РК EN 1992-1-1:2004, СН РК 1.03-05-2011" Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 5.03-07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонные конструкции выполнять согласно ГОСТ 13015-2012.

Беседка

Беседка многоугольной формы в плане, диаметром 4,0 м.

Высота беседки - 2.7 м до низа несущих конструкций.

Беседка обустроена сидениями.

Конструкции беседки.

Фундаменты монолитные из бетона класса С12,5/15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Каркас металлический:

- стойки - гн. проф. 80х6; 63х5;
- балки и прогоны - гн. проф. 40х30х2,5;
- связи - сталь квадратная б=14 мм.

Элементы беседки соединены между собой сваркой по ГОСТ 5264-80.

Металлические конструкции окрашиваются в два слоя огнезащитной крас-кой ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 и окрашиваются цветными эмалями за 2 раза.

Полы и отмостка – из бетонного пола.

Кровля - рулонный ковер из гибкой черепицы типа "KATEPAL -OY" по сплошной обрешетке из плит OSB б= 12 мм.

Общая количества беседки-3 шт

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирования зданий и сооружений с учетом доступности для мало-мобильных групп населения есть существующие пандусы: выдержаны уклоны 5% и ширина пандусов, ограждения пандусов высотой 0,9 метра. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плиток, по которым размечены пути движения тактильным покрытием. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются существующие поручни на ограждениях.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

Все металлические конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнить путем окраски двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности». Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.

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

Бетон принять на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100.

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В здании предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Охрана окружающей среды

Источником загрязнения окружающей среды на территории является различные бытовые отходы. Территория должна убираться ежедневно.

Мусор и различные отходы хранятся в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке для мусороконтейнеров.

Заказчик должен заключить договор со Спецавтотранспортом на вывоз мусора в специально отведенные места.

6.2.3 Инженерные сети и системы

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- задания на проектирование;
-Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "А-Геоинжиниринг";
- технических условий №386 от 03.04.2014 года, выданных КГП "Балхаш Су"
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Подземные воды, в пределах изучаемой площадки подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 4,0, в период изыскания (март месяц 2024 года) не были вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинки элювиальные, бурого цвета, омарганцованные, маловлажные, с включениями дресвы твердой консистенции, мощностью 0,7-1,0 м;

ИГЭ-2 -песчаники от бурого до фиолетового цвета. Маловлажный.

Трещиноватый. По трещинам заполнен суглинком, вскрытой мощностью 3,0-3,3 и более метров.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110х6,6 мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», при объемах зданий, свыше 5 до 25 тыс.м³ и количестве этажей свыше 2-х до 12-ты, составляет - 15 л/с для общественных здании.

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

Наружное пожаротушение осуществляется от одного проектируемого пожарного и одного существующего гидранта, расположенного на внутриквартальных сетях.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из гофрированных труб Ø200 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Сточные воды самотеком отводятся в существующий колодец. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

№	Наим.	Расчетный расход			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	
	Учебный корпус и общежитие				
1	Водопровод хоз-питъевой	14,28	3,26	1,44	
2	Канализация хоз-бытовая	23,46	1,81	2,61	

Общие указания и техническое описание системы полива.

Проект полива благоустройство и озеленение «Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш» разработан на основании задания на проектирование, СН РК 4.01-02-2011, ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97*

Вся поливаемая площадь разделена на 5 зон полива. В каждом зоне полива расставлены дождеватели и к ним сопла в зависимости от контуров поливаемой площади. Дождеватели расставлены таким образом, чтобы орошаемые ими поверхности перекрывались - для более полного и равномерного полива зеленых насаждений. На каждом ответвлении к группе дождевателей устанавливается вентиль. Проектом приняты дождеватели PROS-06 с регулируемым соплом полива, выпускаемые фирмой "Hunter". Рабочие давления спринклеров составляют 2,8 атм.

По умолчанию принят максимальный расход:

MP3000 (360гр.) - 5,88 м3/час MP1000 (360гр.) - 1,14 м3/час MP800 (210гр.) - 0,52 м3/час

MP3000 (180гр.) - 13,86 м3/час MP1000 (270гр.) - 0,98 м3/час MP800 (180гр.) - 15,8 м3/час

MP3000 (90гр.) - 6,8 м3/час MP1000 (210гр.) - 0,66 м3/час MP800 (120гр.) - 0,65 м3/час

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

MP2000 (360гр.) - 4,08 м3/час MP1000 (180гр.) - 14,5 м3/час MP800 (90гр.) - 1,7 м3/час

MP2000 (270гр.) - 2,5 м3/час MP1000 (120гр.) - 0,3 м3/час 6A (360гр.) - 1,12 м3/час

MP2000 (210гр.) - 0,6м3/час MP1000 (90гр.) - 7,25 м3/час 6A (180гр.) - 14,17 м3/час

MP2000 (180гр.) - 12,96 м3/час MP800 (360гр.) - 2,8 м3/час 6A (90гр.) - 0,32 м3/час

MP2000 (90гр.) - 2,1 м3/час MP800 (270гр.) - 0,30 м3/час

Норма расхода на полив согласно СН РК 4.01-02-2011 приложение В таблицы 1 по пункту 24.1 за м2 принята 6,0л/м². Полив осуществлять 1-2 раза в сутки. Площадь поливаемой территории составляет 7950 м2. Проектом принято один полив в сутки (утром и вечером) расход воды принят 6,0 л/м2. Полив производить рано утром или поздно вечером. Для безотказной работы оросителей и всей системы проектом предусматривается установка в месте врезки сетчатого фильтра, предотвращающего попадание в систему окалины, песка и других твердых включений.

Для повышения напора в сети поливочного водопровода устанавливаются насосная станция. Согласно СНиП РК 401-02-2009 насосная станция относится к III категории.

Число зон полива определялось как отношение общей пропускной способности всех дождевателей (сплинкеров) на объекте к расчетной пропускной способности источника воды. Управление включением и отключением каждой участок осуществляется автоматически от контроллера путем подачи питающего напряжения на электромагнитные клапаны. Сами электромагнитные клапаны имеют дополнительный ручной режим включения/отключения и размещаются скрытым способом в специальных боксах под землей в непосредственной близости от поливочной области полива соответствующей линии.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

1.Подземная система дождевания газона спринклерами.

2.Компьютерный блок управления.

3.Датчик погоды

4.Шкаф управления.

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 5 зоны полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметр 125 мм) и распределительных (диаметр 110, 90, 75,63, 50, 20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры тип PROS-06 фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Учитывая глубину залегания труб менее 30 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы -разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от источника воды.

Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

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

Шкаф управления. Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения.

Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17 . Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба d 125 мм Распределительные трубопроводы приняты из ПЭ труб марки SDR11 ∅20. SDR17 ∅50-110 мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети распределительных трубопроводов с установленными поливочными оросителями составляет 30-40 см с уклоном i=0,002 в сторону магистрального трубопровода.

В системе применяется декодерная система полива, которая позволяет сократить расход медного провода, упрощает процесс поиска и устранения неисправностей, дает возможность быстро добавлять новые зоны, минимизирует необходимость копания траншей и осуществляет удаленный мониторинг датчиков по двухпроводному пути до 2.4 км.

Проходы под проезжей частью улицы выполнить открытым способом, с восстановлением существующего покрытия. При этом поливочный водопровод проложить в стальном футляре d325 и d219, согласно Плана полива.

Полиэтиленовые трубы уложить на песчаный грунт. без твердых включений. Сверху засыпку трубопровода произвести таким же мягким грунтом на высоту 0,3 м, пазухи труб подбить мягким грунтом вручную.

Переход через автомобильную дорогу по ул. Отемесова производится способом безтраншейной прокладки (ГНБ) трубу отцентровать опорно-центрирующими кольцами (спейсеры) с заделкой концов футляра.

По окончании сезона полива поливочный водопровод необходимо законсервировать. Для этого предусмотрено краны шаровые компрессионные с внешней резьбой d50x1 1/2", сбросить воду из системы на рельеф. Оставшуюся воду из системы удалить путем поочередного подключения веток трубопровода к системе продува - компрессору.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов. По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода.

Дополнительные мероприятия для сейсмических районов

Жесткая заделка труб в кладке стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг труб не менее 0,2 м. Зазор следует выполнить эластичным несгораемым материалом. В сейсмическом районе, в целях исключения смещения колец водопроводных и канализационных колодцев, между кольцами устанавливаются Н-образные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы. Антисейсмические мероприятия выполнить в соответствии с ТПР 901-09-11.84 ал. VI.88. Перед началом производства земляных работ, трассы водопровода и канализации согласовать с заинтересованными организациями.

При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей. При

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

разработке траншей руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013» Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Система полива	69.84	25	6,9	Полив 1 раза/сут

Электротехническая часть

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Внеплощадочные электрические сети

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей ТП 10/0,4кВ.

Внутриплощадочные электрические сети

Электроснабжение здании осуществляется от существующей ТП 10/0,4кВ путем ВЛ-0,4кВ. Существующий воздушный провод демонтируется. Новое подключение осуществляется распределительными сетями в земле кабелем марки АВБбШв-1,0кВ с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 10лк. Для освещения территории приняты светильники "BRP491"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 6,5м. Минимальное рас-стояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 6,5м, шаг между опорами освещения - 25-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сети Н.О. запитаны и управляются от ЯУО. Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят ящик управления освещением ЯУО-9601 который устанавливается на стене здании.

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительных установок в заданные периоды времени (программатора);
- отключение и включение осветительных установок зависимости от освещенности от фотореле. Включение производиться при снижении уровня естественной освещенности ниже 20 лк, а отключение - при повышении естествен-ной освещенности выше 10 лк.
- ручное включение и отключение осветительных установок кнопками, установленными на двери ящика ЯУО-9601.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах. Источники света приняты по индексу цветопередачи Ra не менее 80. Освещение и электроснабжение выполняется кабелями марки АВбБШв-0,66кВ соответствующих сечений. Сечения кабели выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелями АВбБШв-0,66кВ. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели

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

прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в трубах Ду=110мм.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчики активной и реактивной энергии установлены в РУ-0,4кВ со стороны ввода НН силовых трансформаторов.

В РУ-0,4кВ установлен коммутационный аппарат автоматический выключатель марки ВА соответствующей нагрузки.

Заземление. Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подлежит заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего ПУЭ РК и СН РК.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Используемое в проекте напряжение	кВ	10/0,4
3	Общая расчетная мощность	кВт	158,38
4	Общий расчетный ток	А	261,9
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,954

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

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

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация 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 строительства капремонта школы сметной стоимостью СМР 598,158 млн. тенге, определена 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.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства 4,1*0,9 = 3 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта с учетом возможности совмещения работ по блокам принята 3,0 месяцев.

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

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

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 2025.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025г.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «IMK expertise» в рабочий проект «Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП «Медицинский колледж города Балкаш» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнены общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) На плане организации рельефа и в пояснительной записке указаны мероприятия предусмотрены для отвода дождевых и талых вод;

3) представлен сводный план инженерных сетей. На сводном плане инженерных сетей показана линейная привязка между инженерными сетями показаны размеры расстояние врезку в здания;

4) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведен в соответствий нормам и правилам и дополнен.

5) заменены все нормативные указатели на действующие нормы РК;

6) марка бетона принята по еврокоду;

7) пересчитаны количество стоек;

8) материал под днища (пол) беседки указан;

9) лист ВК-1 общие данные, таблица «Основные показатели …» выполнены в соответствии с ГОСТ 21.601-2011, наименование систем написаны по ГОСТу. Указан потребный напор на вводе в МПа;

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

10) все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке и в спецификацию оборудования;

11) указанное в штампе наименование объекта приведено в соответствие;

12) предоставлены расчетные данные кабельных линий 0,4кВ, указан тип кабелей, сечение и количество жил, потери напряжения в линиях. Выполнена принципиальная схема управления наружным освещением;

13) заполнена графа 3 в штампе в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97;

14) план выполнен согласно А11-2011-08, указаны сети смежных разделов проекта, указаны пересечения, в местах сближения с ними указан размер сближения. Указаны на плане размеры участков кабельной траншеи, углы поворота. На плане показаны опоры освещения и выполнен подвод питания к опорам наружного освещения. На плане указана экспликации зданий и сооружений;

15) согласно СН РК 1.02-03-2022 п. 5.13 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственно-частного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов» в спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указана номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталога АГСК-3;

16) Представлена пояснительная записка к сметной документации;

17) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

18) 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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. 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	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Водопотребление хозяйствено-питьевого водопровода	$м^3$/сут	14,28	14,28
2	Система полива	$м^3$/сут	69,84	69,84
3	Расчетная мощность электроснабжения	кВт	158,38	158,38
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г. в том числе: СМР оборудование	млн.тенге	391,720 312,128 23,990	381,611 303,363 23,977

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

	прочие		55,602	54,271
5	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025г на общую сумму 10,109 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт наружных сетей с благоустройством территорий КГКП "Медицинский колледж города Балкаш »** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Водопотребление хозяйствено-питьевого водопровода — 14,28 м^3/сут
2. Система полива — 69,84 м^3/сут
3. Расчетная мощность электроснабжения — 158,38 кВт
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г. — 381,611 млн.тенге
   в том числе: СМР — 303,363 млн.тенге
   оборудование — 23,977 млн.тенге
   прочие — 54,271 млн.тенге
5. Продолжительность строительства — 3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГКП «Медицинский колледж города Балхаш» управления здравоохранения Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № IMKE-0036-03 от 14.04.2025 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Балқаш қаласының медициналық колледжі" КМҚК" аумақтарын абаттандырумен сыртқы желілерді күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Шаруашылық-ауыз су құбырын су тұтыну — 14,28 м^3/тәулік
2. Суару жүйесі — 69,84 м^3/тәулік
3. Электрмен жабдықтаудың есептік қуаты — 158,38 кВт
4. 2025 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: — 381,611 млн.теңге
   құрылыс-монтаж жұмыстары — 303,363 млн.теңге
   құрал жабдықтар — 23,977 млн.теңге
   өзге де шығындар — 54,271 млн.теңге
5. Құрылыстың ұзақтығы — 3,0 ай

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

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 14.04.2025 ж. № IMKE-0036-03, шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарағанды облысы денсаулық сақтау басқармасының «Балқаш қаласының медициналық колледжі» КМҚК-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети электроснабжения	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00069532	Соответствует
2	Генеральный план	Кушенов Толеген Кадирович	Градостроительство	KZ11VJE00032300	Соответствует
3	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
4	Конструктивная часть	Албай Асқар Садуақасұлы	Конструктивная часть	KZ19VJE00064069	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Албаев Ержан Нурсеитович	Инженерные сети и системы	KZ78VJE00038175	Соответствует
6	Общая часть	Албай Асқар Садуақасұлы	Конструктивная часть	KZ19VJE00064069	Соответствует

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

Албаева К.М. (Директор)

Албай А.С. (Ведущий эксперт)

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

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Албаев Е.Н. (Эксперт)

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

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	2c2b0d8a-7680-4ae0-ad1d-6548efc4acea
Номер и дата документа	IMKE-0036/25 от 27.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АЛБАЙ АСҚАР САДУАҚАСҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "IMK expertise" 2025.05.27 14:38:10 49BE836907D8399B663FAD34489598A366E9E845 КУШЕНОВ ТОЛЕГЕН КАДИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "IMK expertise" 2025.05.27 14:50:06 6EB003280ED1CDD7860B8000ED9D70E8BF974BA0 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ "IMK expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.27 14:52:09 4BF392614F9148D7EAA4B2FDCB63ADCDDCFFF8EB БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "IMK expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.27 16:02:40 15556656C25F5B04C474FFF55FE57F87EBA5C1BC АЛБАЕВ ЕРЖАН НУРСЕИТОВИЧ "IMK expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.27 16:19:02 349C2E6ED6299A76FE09C49881F7CC5AB4FEEEDF **Подписано:** АЛБАЕВА КУЛАИМ МАЛИКОВНА "IMK expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.05.27 16:24:35 61DE4A2D1C9AF787352FAB2139714AEA839083A8

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»