«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылында орталық стадионды қайта жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

03.08.2024 ж. № РЕXIII-0132/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жансерік құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылында орталық стадионды қайта жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» ЖШС берді.

«Project Expertise XIII» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ РЕХIII-0132/24 от 03.08.2024 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция центрального стадиона в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жансерик курылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Реконструкция центрального стадиона в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области» выдано ТОО «Project Expertise XIII».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция центрального стадиона в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №РЕXIII-0143-03 от 28.06.2024 года, между ТОО «Project Expertse XIII» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области», на основании письма-заявки заказчика №01-08/693 от 15.05.2024 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» (БИН: 060240005523).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жансерик курылыс». Государственная лицензия №21027608 от 28.09.2021 года, категория I, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района», за №KZ04VUA00997943 от 11.10.2023 года;
- акт на земельный участок №380888, за кадастровым номером: 06-090-005-1214;
- постановление акимата №377 от 26.09.2023 года;
- заключение по техническому обследованию, выданное ТОО «Центр сейсмостойкого строительства». Свидетельство аккредитации №KZ60VWC00115430 от 27.10.2022 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и ЖКХ МИиИР РК»;
- технический паспорт от 21.12.2005 года;
- письмо-заявка заказчика №01-08/693 от 15.05.2024 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №01-08/692 от 15.05.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительства №01-08/692 от 15.05.2024 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Жансерик курылыс» в масштабе 1:500. Государственная лицензия ГСЛ №000670 от 09.10.2009 года, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Өркен» в июле 2024 года. Государственная лицензия №14003236 от 28.02.2014 года, выданная коитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК;
- эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

<u>Технические условия:</u>

- на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС», за №757-27-24 от 18.06.2024 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 07-2024-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 07-2024-ПП. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. 07-2024-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 07-2024-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 07-2024-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 3. 07-2024-КМ. Конструкции металлические;
Том 2. Альбом 4. 07-2024-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 5. 07-2024-ВК. Водопровод и канализация;
Том 2. Альбом 6. 07-2024-ЭОМ. Электроснабжение и электроосвещение;
Том 2. Альбом 7. 07-2024-ПС. Пожарная сигнализация;

Том 2. Альбом 8. 07-2024-ТС. Тепловые сети;
Том 2. Альбом 9. 07-2024-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;
Том 2. Альбом 10. 07-2024-ЭСН. Наружные сети электроснабжения и освещения;
Том 3. Книга 1. 07-2024-СМ. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция стадиона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции Кордай. Район работ относится к II-В климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальность с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41,0 и +44,0°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Наиболее жарким является июль месяц со среднемесячной температурой +22,0°С, самым холодным - январь -7,3°С.

Среднегодовая температура воздуха составляет +8,4°С, среднегодовое количество осадков – 495 мм, относительная влажность воздуха 59%. Количество безморозных дней 164, преобладающее направление ветра - восточное, средняя скорость ветра - 3,0 м/с. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Максимальная под оголенной от снега поверхностью - 150 см.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04-01-2017.

Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с Кордай то для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) - 60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт составляет при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98 - 150 см.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра - 1.0 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 40 м/с.

По весу снегового покрова II-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 1,2 кПа, согласно приложения В НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания. По толщине стенки гололеда районы изысканий относится к району II, толщина стенки гололеда 5 мм.

Инженерно-геологические условия территории

Геоморфология

В геоморфологическом отношении участок приурочен к первой и второй надпойменной террасе реки ШУ.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные суглинками и галечниковым грунтом.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой (0-0,2 м.);
- ИГЭ №2 – Суглинок темно-серый от твердой до полутвердой консистенций, включением гравия до 5%. (0,2-1,6 м.);
- ИГЭ №3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, с прослойками песка и линзами песка мелкозернистого, с включением валунов от 10% до 30%. (1,6-6,0 м.);
- ИГЭ №4 – Асфальт.

Гидрогеологические условия

В период изысканий подземные воды вскрыты на глубине 5,2-5,4 м. Максимально-возможный уровень грунтовых вод будет находится 3,5 м. от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ - весенне-летний, низко стояние осенне-зимний период.

Засоленность, коррозийность и агрессивность грунтов

Степень коррозийности грунтов по стали - от низкой до высокой 0,45-4,65 г/сутки.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов ($S0_4$=1340-3260 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов от неагрессивной до среднеагрессивной и для сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (280-1460 мг/кг) грунтыдля железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Грунты на территории изысканий незасоленные. Сухой остаток 0,28%.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2. Техническое обследование

Техническое обследование выполнено на основании исходно-разрешительной документации и в соответствии с требованиями:

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-110-2017 «Обследование, оценка технического состояния и сейсмоусиление зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Результаты обследования

Для определения физико-механических характеристик материала несущих конструкций, наличия и степени армирования железобетонных элементов и каменных конструкций, оценки соответствия возведенных конструкций строительным нормам специалистами было проведено обследование здания административного здания и трибун и (литер А, Г1, Г2).

<u>Административное здания литер А</u>

Здание в плане имеет прямоугольную форму, двухэтажное без подвала. По оси «Б» к зданию литер А пристроена одноэтажная пристройка и не разделена от основного здания антисейсмическим швом.

Существующие фундаменты под стены выполнены ленточными из бутобетона. Высота цокольной части фундамента составляет 50-100 мм. выпучивание основание не наблюдается. Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом при действующих в настоящее время нагрузках на основания и фундаментов значительные неравномерные деформации, разрушения бетона и какие-либо трещины фундамента не происходят, что может свидетельствовать о достаточной несущей способности основания и фундаментов. Снижение прочности бетона не наблюдается.

Состояние фундаментов здания – удовлетворительное.

Стены первого этажа выполнены из монолитного бетона. Толщина наружных стен составляет 450 мм, внутренние 450 мм с учетом штукатурных слоев. Шаг продольных стен составляет 5,75 м, шаг поперечных стен 4,15 м, 1,90 м, 4,18 м. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты по наружной стене, по оси «В». Выявлены горизонтальные и вертикальные над оконные и подоконные трещины по наружной стене в осях «1-2/Б-В» с шириной раскрытия 3-4 мм.

Стены второго этажа выполнены из мелкоштучных блоков на цементнопесчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 430 мм, внутренние 430 мм с учетом штукатурных слоев. Шаг продольных стен составляет 5,89 м, шаг поперечных стен 10,37 м. В осях «1-2/Б-В» для подпорки балок перекрытия установлены две стойки квадратного сечения 120х120 мм, по верху стоек установлена продольная балка. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты по наружной стене в виде трещин.

Состояние стен - удовлетворительное, состояние с трещинами - не удовлетворительное.

Перегородки выполнены из монолитного бетона толщиной 250 мм. В ходе визуального обследования дефектов в перегородках не обнаружено.

Состояние перегородок - удовлетворительное.

Перекрытия первого этажа выполнено из сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия. Плиты перекрытия опираются на продольные стены. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты в плитах в виде повреждения трещин в швах между плитами.

Перекрытия второго этажа выполнено деревянно-балочное перекрытие. Балки перекрытия опираются на продольные стены. В ходе визуального обследования дефектов в перекрытиях не обнаружено.

Состояние плит перекрытия - удовлетворительное.

Над проемами выполнены монолитные перемычки. Перемычки выполнены на всю ширину. Опирание перемычек разное в зависимости от размеров проема от 250 – 350 мм. В осях «В/1-2» над оконным проемом в перемычках обнаружены дефекты в виде трещин с шириной раскрытия 3-4 мм.

Состояние перемычек - удовлетворительное, с трещинами - не удовлетворительное.

Крыша здания односкатная с неорганизованным водостоком.

Кровля выполнена из металлочерепицы по деревянной обрештке и деревянно-стропильным конструкциям. Потолок снизу подшит фанерой. В ходе визуального обследования дефектов в кровли не обнаружены.

Состояние кровли - удовлетворительное.

Вход в второй этаж осуществляется через мостик, соединяющий трибуны и второй этаж здания литер А.

Полы в помещениях в зависимости от назначения помещений выполнены линолеум по бетону и бетонные. Линолеумное покрытие истерты у дверей и в ходовых местах, повреждения в виде истертости на площади до 20%.

Состояние полов - не удовлетворительное.

Оконные блоки выполнены металлопластиковые из ПВХ. При обследовании оконных блоков из ПВХ профилей обнаружены дефекты и повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Состояние - не удовлетворительное.

Внутренние дверные блоки выполнены металлопластиковые из ПВХ. При обследовании дверных блоков из ПВХ обнаружены дефекты и повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности и частичной утери приборов, неисправности наличников, перекошенности дверных коробок, расшатывания дверных полотен и коробок, поражения коррозии. При

обследовании металлических дверных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов, деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен, затрудняется их открывание и закрывание.

Состояние дверных блоков - не удовлетворительное.

Отделочные покрытия. При обследовании внутренней отделки здания были выявлены дефекты и повреждения следующего типа:

- окраска водными составами: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой, царапины, выпадения, отслоения и отставания штукатурки стен, местами вздутия, сырые и ржавые пятна;

- отделка потолков: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, следы увлажнения, следы протечек.

Состояние отделочного покрытия - не удовлетворительное.

Система отопления. При обследовании внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов.

Состояние систем отопления - не удовлетворительное.

Благоустройство. При обследовании благоустройства обнаружено, что асфальтобетонное покрытие имеет дефекты и повреждения в виде глубоких выбоин, гребенки, неровной поверхности, множественных волосяных трещин, образования колеи, а также наблюдается, что уклон асфальтобетонного покрытия не обеспечивает полного водоотвода с прилегающей территории, что свидетельствует о заметном застое атмосферных осадков, что придает невыразительный и не эстетичный вид; На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние благоустройства территории объекта не удовлетворительное.

<u>Здание трибуны литер Г1</u>

Здание в плане имеет прямоугольную форму, одноэтажное без подвала.

Существующие фундаменты под стены выполнены ленточными из бутобетона. Высота цокольной части фундамента составляет 250 мм. Выпучивание основание не наблюдается. Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом при действующих в настоящее время нагрузках на основания и фундаментов значительные неравномерные деформации, разрушения бетона и какие-либо трещины фундамента не происходят. Визуальном осмотром выявлены выпадение местами штукатурного слоя цокольной части фундаментов.

Состояние фундаментов здания - удовлетворительное, состояние отделочного покрытия фундаментов - не удовлетворительное;

Стены выполнены из мелкоштучных блоков на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 250 мм, внутренние 250 мм с учетом штукатурных слоев. Шаг продольных стен составляет 3,38 м, 2,70 м, шаг поперечных стен 3,36 м, 3,40 м, 3,53 м, 5,9 м, 6,0 м. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты в виде увлажнения и замачивания штукатурного слоя стен

Состояние стен - удовлетворительное.

Покрытия трибуны выполнено из железобетонного монолитного перекрытия. Плиты перекрытия опираются на поперечные стены. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты в трибунах в виде трещин и сколов в гидроизоляционных стяжках.

Кровля из-за неправильно выполненных гидроизоляционных работ перекрытие пропускает атмосферные осадки, что приводит к увлажнению всех ниже расположенных конструкции.

Состояние плит перекрытия - удовлетворительное. Состояние гидроизоляции плит покрытия - не удовлетворительное.

Над проемами выполнены монолитные перемычки. Перемычки выполнены на всю ширину. Опирание перемычек разное в зависимости от размеров проема от 250 - 350 мм.

В осях «В/1-2» над оконным проемом в перемычках обнаружены дефекты в виде трещин с шириной раскрытия 3-4 мм.

Состояние перемычек - удовлетворительное, с трещинами - не удовлетворительное.

Полы в помещениях в зависимости от назначения помещений выполнены из керамических плит и бетонные. Керамические полы, покрытия стерты у дверей и в ходовых местах, повреждения в виде истертости на площади до 20%.

Состояние полов - не удовлетворительное.

Оконные блоки выполнены металлопластиковые из ПВХ. При обследовании оконных блоков из ПВХ профилей обнаружены дефекты и повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Состояние - не удовлетворительное.

Дверные блоки выполнены металлические. При обследовании металлических дверных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов, деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен, затрудняется их открывание и закрывание.

Состояние дверных блоков - не удовлетворительное.

При обследовании внутренней отделки здания, выявлены дефекты следующего типа:

- окраска водными составами: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой, царапины, выпадения, отслоения и отставания штукатурки стен, местами вздутия, сырые и ржавые пятна.

- отделка потолков: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, следы увлажнения, следы протечек.

Состояние отделочного покрытия - не удовлетворительное.

Отмостка выполнена из бетонная. Выявлены многочисленные трещины.

Состояние отмостки – не удовлетворительное.

Система отопления. При обследовании внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов.

Состояние систем отопления - не удовлетворительное.

Благоустройство: асфальтобетонное покрытие имеет дефекты и повреждения в виде глубоких выбоин, гребенки, неровной поверхности, множественных волосяных трещин, образования колеи, а также наблюдается, что уклон асфальтобетонного покрытия не обеспечивает полного водоотвода с прилегающей территории, что свидетельствует о заметном застое атмосферных осадков, что придает невыразительный и не эстетичный вид; На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние благоустройства территории объекта неудовлетворительное.

<u>Здание трибуны литер Г2</u>

Здание в плане имеет прямоугольную форму, одноэтажное без подвала.

Существующие фундаменты под стены выполнены ленточными из бутобетона. Высота цокольной части фундамента составляет 250 мм. Выпучивание основание не наблюдается. Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом при действующих в настоящее время нагрузках на основания и фундаментов значительные неравномерные деформации, разрушения бетона и какие-либо трещины фундамента не происходят. Визуальном осмотром выявлены выпадение местами штукатурного слоя цокольной части фундаментов.

Состояние фундаментов здания - удовлетворительное, состояние отделочного покрытия фундаментов - не удовлетворительное;

Стены выполнены из мелкоштучных блоков на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен составляет 250 мм, внутренние 250 мм с учетом штукатурных слоев. Шаг продольных стен составляет 3,38 м, 2,70 м, шаг поперечных стен 3,36 м, 3,40

м, 3,53 м, 5,9 м, 6,0 м. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты в виде увлажнения и замачивания штукатурного слоя стен.

Состояние стен - удовлетворительное.

Покрытия трибуны выполнено из железобетонного монолитного перекрытия. Плиты перекрытия опираются на поперечные стены. В ходе визуального обследования обнаружены дефекты в трибунах в виде трещин и сколов в гидроизоляционных стяжках.

Крыша здания является северной трибуной стадиона. Определен следующий состав кровли: из-за неправильно выполненных гидроизоляционных работ перекрытие пропускает атмосферные осадки, что приводит к увлажнению всех ниже расположенных конструкции.

Состояние плит перекрытия - удовлетворительное. Состояние гидроизоляции плит покрытия - не удовлетворительное.

Над проемами выполнены монолитные перемычки. Перемычки выполнены на всю ширину. В осях «В/1-2» над оконным проемом в перемычках обнаружены дефекты в виде трещин с шириной раскрытия 3-4 мм.

Состояние перемычек - удовлетворительное, с трещинами - не удовлетворительное.

Полы в помещениях в зависимости от назначения помещений выполнены из керамических плит и бетонные. Керамические полы покрытие истерты у дверей и в ходовых местах, повреждения в виде истертости на площади до 20%.

Состояние полов - не удовлетворительное.

Оконные блоки выполнены металлопластиковые из ПВХ. При обследовании оконных блоков из ПВХ профилей обнаружены дефекты и повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов.

Состояние - не удовлетворительное.

Дверные блоки выполнены металлические. При обследовании металлических дверных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде изношенности уплотнительных прокладок, неисправности и частичной утери приборов, деформации коробок и полотен, повреждения заполнений и коррозийного износа дверных коробок и полотен, затрудняется их открывание и закрывание.

Состояние дверных блоков - не удовлетворительное.

При обследовании внутренней отделки здания, выявлены дефекты следующего типа:

- окраска водными составами: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой, царапины, выпадения, отслоения и отставания штукатурки стен, местами вздутия, сырые и ржавые пятна;

- отделка потолков: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, следы увлажнения, следы протечек. Состояние отделочного покрытия – не удовлетворительное.

Отмостка выполнена из бетона. Выявлены многочисленные трещины.

Состояние отмостки - неудовлетворительное.

Система отопления. При обследовании внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов.

Состояние систем отопления - не удовлетворительное.

Благоустройство: асфальтобетонное покрытие имеет дефекты и повреждения в виде глубоких выбоин, гребенки, неровной поверхности, множественных волосяных трещин, образования колеи, а также наблюдается, что уклон асфальтобетонного покрытия не обеспечивает полного водоотвода с прилегающей территории, что свидетельствует о заметном застое атмосферных осадков, что придает невыразительный и не эстетичный вид; На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние благоустройства территории объекта неудовлетворительное.

Рекомендации

Учитывая техническое состояние конструкций, несоответствие объемно-планировочных и конструктивных решений здания требованиям норм СП РК 2.03-30-2017

«Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан», для обеспечения сейсмостойкости здания административного здания и трибун и (литер А, Г1, Г2) необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1. Выполнить двухстороннее усиление бутобетонных фундаментов (лит. А, Г1, Г2) арматурными сетками из Ø10 AIII с шагом 150х150 мм в слоях бетона кл. В15 толщиной 100 мм. Сетки крепить к стене с помощью Г-образных анкеров из стержней Ø6 AI, стержни установить в заранее просверленные отверстия глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке. Сетки располагать на расстоянии 20 мм от поверхностей стен. В местах стыка сетки устанавливать внахлест не менее чем на 150 мм;

2. Выполнить двухстороннее усиление существующих стен и перегородок (лит. А, Г1, Г2) арматурными сетками из Ø10 AIII с шагом 150х150 мм в слоях бетона кл. В15 толщиной 100 мм. Сетки крепить к стене с помощью Г-образных анкеров из стержней Ø6 AI, стержни установить в заранее просверленные отверстия глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке. Сетки располагать на расстоянии 20 мм от поверхностей стен. В местах стыка сетки устанавливать внахлест не менее чем на 150 мм;

3. Выполнить двухстороннее усиление существующих угловых и рядовых протенков и перегородок (лит. А1) арматурными сетками из Ø10 AIII с шагом 150х150 мм в слоях бетона кл. В15 толщиной 100 мм. Сетки крепить к стене с помощью Г-образных анкеров из стержней Ø6 AI, стержни установить в заранее просверленные отверстия глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке. Сетки располагать на расстоянии 20 мм от поверхностей стен. В местах стыка сетки устанавливать внахлест не менее чем на 150 мм;

4. Выполнить усиление оконного проема по оси «В/1-2».

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.02-119-2014 «Проектирование открытых спортивных сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено реконструкция стадиона, расположенной на территории неправильной формы, площадью 2,1029 га.

Система координат и высот – местная.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	% общей площади
1	Площадь участка	га	2,1029	100
2	Площадь застройки	м^2	817,10	3,89
3	Площадь покрытий	м^2	7681,71	36,53
4	Площадь озеленения	м^2	8772,95	41,72
5	Прочая площадь	м^2	3757,24	17,86

Проектные решения

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При

этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

В объемах реконструкции проектом предусмотрен демонтаж существующих элементов спортивных площадок и вспомогательных элементов. Перед демонтажными работами предварительно согласовать с организациями служб инженерных сетей, а также руководствами школы-интерната

6.2.2. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Общие данные

Архитектурно-строительные решения жилого дома разработана по индивидуальному проекту, на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.04-26-2022 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских, производственных зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-119-2014 «Проектирование открытых спортивных сооружений»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» (EN1992);
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» (EN1998);
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» (EN1991);
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Проектом предусмотрено реконструкция стадиона, а именно административного здания и трибун.

Объемно-планировочные решения

Административное здание (литер А), прямоугольной формы, с размерами в осях 10,7х8,48 м, двухэтажное, без подвала. Высота помещений литер А первого этажа от пола до потолка составляет 2,55 м, высота второго этажа переменная составляет 1,95-2,68 м.

Здание трибуны (Литер Г1), прямоугольной формы, с размерами в осях 42,63х6,08 м, одноэтажное, без подвала. Высота под трибунных помещений переменная и составляет от 1,20 до 2,80 м.

Здание трибуны (Литер Г2), прямоугольной формы, с размерами в осях 39,98 х 6,08 м, одноэтажное, без подвала. Высота под трибунных помещений переменная и составляет от 1,20 до 2,80 м.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Литер А	Пристройка	Литер Г1	Литер Г2	Всего
1	Этажность	этаж	2	2	1	1	2/1
2	Площадь застройки	$м^2$	73,59	49,40	284,79	267,30	675,08
3	Общая площадь здания	$м^2$	59,72	40,33	71,72	61,72	233,49
4	Строительный объем	$м^3$	221,0	246,97	456,0	428,0	1351,97

Архитектурные и конструктивные решения

Здание литер А

Расчетно-конструктивная система здания – несущие поперечные стены и монолитные железобетонные плиты покрытия.

Фундаменты под стены выполнены ленточными из бутобетона.

Стены первого этажа выполнены из монолитного бетона.

Стены второго этажа выполнены из мелкоштучных блоков.

Перегородки выполнены из монолитного бетона.

Перекрытия первого этажа выполнено из сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия. Перекрытия второго этажа выполнено деревянно-балочное перекрытие.

Крыша здания односкатная с неорганизованным водостоком.

Кровля выполнена из металлочерепицы по деревянной обрешётке и деревянно-стропильным конструкциям.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки металлические.

Проектом реконструкции предусмотрено:

- усиление фундаментов;
- усиление стен;
- ремонт внутренней отделки;
- ремонт наружной отделки;
- замена покрытия пола;
- замена оконных проемов;
- замена дверных блоков.

Здание трибун Литер Г1, Г2

Расчетно-конструктивная система здания – несущие поперечные стены и монолитные железобетонные плиты покрытия.

Фундаменты под стены ленточные бутобетонные.

Стены выполнены мелкоштучных блоков на цементно-песчаном растворе.

Перегородки выполнены мелкоштучных блоков на цементно-песчаном растворе.

Покрытие выполнены из монолитных железобетонных плит покрытия.

Перемычки монолитные железобетонные.

Крыша здания является трибуна стадиона.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки металлические.

Проектом реконструкции предусмотрено:

- усиление фундаментов;
- усиление стен;
- ремонт наружной отделки;
- ремонт внутренней отделки (Литер Г1);
- замена покрытия пола (Литер Г1);
- замена оконных проемов (Литер Г1);
- замена дверных блоков (Литер Г1);
- замена трибунных скамеек;
- возведение металлического навеса высотой 7,05 м.

Основанием под металлический навес служит столбчатый железобетонный фундамент из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, W6, F50. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку.

Стойки, прогоны, связи, узлы, швелеры - выполнены из металла С255.

Покрытие навеса из стального профилированного листа.

Конструкции металлические

Марку сталей конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов", расположенным на монтажных схемах. Неоговоренные в ведомостях элементов марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т. д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СП РК EN 1993- (часть 1-1;1-2 :2005/2011) "Проектирование стальных конструкций."

Изготовление стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993- (часть 1-1;1-2 :2005/2011) "Проектирование стальных конструкций."

Монтаж и приемку необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Материалы для сварных соединений стальных конструкций необходимо принимать по СП РК EN 1993- (часть 1-1;1-2 :2005/2011) "Проектирование стальных конструкций."

Предпочтительно применять полуавтоматическую сварку. При ручной сварке следует применять электроды типа Э-42 или Э-42А.

Электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75. Разделку швов производить в соответствии с ГОСТ 5264-69 и ГОСТ 8713-70. Минимальная длина сварных швов 60 мм. Катеты угловых швов следует принимать не менее толщин.

Монтаж конструкций вести на болтах нормальной точности по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5,8 и 8,8 по ГОСТ 1758.4-87 с клеймом завода и маркировкой класса прочности. Применение автоматной стали для болтов не допускается. Гайки применять по ГОСТ 5915-70. Для болтов класса прочности 5.8-гайки класса прочности 4, для болтов класса прочности 8.8-гайки класса прочности. Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759-70. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем поставки конртгаек либо путем приварки к стержню болта. Шайбы следует применять по ГОСТ 11371-78*.

Соединения на высокопрочных болтах выполняются в соответствии с требованиями "Руководства по выполнению сдвигоустойчивых соединений на высокопрочных болтах". Все элементы крепить по усилиям и реакциям, приведенным в "Ведомостях элементов".

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов перед нанесением защитных покрытий - третья в соответствии с требованиями.

Пристройка

К административному здания литер А проектом предусмотрено строительство двухэтажной пристройки прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,7х4,7 м, высотой помещений 2,55 м.

Пространственная система выполнена в виде железобетонного каркаса. Вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - ригеля.

Фундаменты под наружные стены - монолитные железобетонные из бетона класса С12015(Д15) толщиной 400 мм, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Армированные арматурой класса S500(В-III) диаметрами 8 и 10 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Стержни крепить между собой скрутками из вязальной (отожжённой) проволоки 0,8 -1,0 мм.

Фундаменты под колонны рам - монолитные, столбчатые железобетонные из бетона класса С12015(Д15), марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Размеры фундаментов в плане 1,5х1,5м.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20025(Д25), армированные арматурными стержнями класса S500(В-III), поперечная арматура класса S240(В-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Тип сварного соединение арматурных стержней С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Тип электродов для сварки Э-42В, Э-46В. Шаг колонн в продольном направлении: 4,4; 1,9 м, в поперечном направлении 4,0 м.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса С20025 (Д25), сечением 450х400(h)мм. Армированные арматурными стержнями класса S500(В-III), поперечная арматура класса S240 (В-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Наружные стены - кладка из кирпича по ГОСТ 540-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>60 кПа.

Внутренняя отделка – согласно назначения помещений.

Наружная отделка – металлосайдинг.

Оконные блоки – ПВХ.

Дверные блоки – ПВХ, деревянные.

Кровля – односкатная, из металлочерепицы по деревянной конструкции.

Пожарный резервуар

Проектом предусмотрен резервуар емкостью 50 м^3, с размерами 6,0х5,4 метров и заглублением на 5,5 метра для противопожарных нужд. Площадь застройки 72,82 м^2.

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

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

Покрытие резервуара - из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Лестница – металлическая.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Септик

Проектом предусмотрен септик для сточных вод, емкостью 25 м^3, размерами 3,5хх5,5 метров, высотой 2,5 метра.

Состав стен - два слоя битумной мастики, железобетонная стена толщиной 250 мм.

Из бетона класса В15, два слоя битумной мастики, глиняный замок толщиной 150 мм. В стене предусмотрены закладные детали (стальная полоса 8х 100х200 мм. по ГОСТ 19903-74 со стержнями диаметром 8 мм. класса А-III по ГОСТ 5781 -82*) для крепления скоб ходовых МН801 по серии 1.400-15.

Монолитное ж/б покрытие - толщиной 150 мм из бетона класса В15. Для отверстии в покрытии предусмотрено обрамление уголками 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Сборные кольца стеновые и покрытия к ним приняты по серии 3.900-3 выпуска 7.

Монтаж ж/бетонных колодцев и плит вести на цем. песч. растворе марки М 75.

Кольца стеновое колодца КЦ-10-9* выполнить в опалубке кольца КЦ-10-9 по серии 3.900-3 в. 7 с размером по высоте h=700 мм.

Вокруг септика выполнить бетонную отмостку шириной 1.5 м.

Арматурные стержни вязать в местах пересечения вязальной проволокой.

Закладные детали сваривать электродами Э-42, высота шва h=6 мм.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания 8 баллов. Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017.

По конструктивному решению здание каркасное - рамное в виде рамного каркаса, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - ригеля.

Колонны и ригеля армируются пространственными каркасами. Материал - бетон класса С20/25. Армирование Выполнено стержневой арматурой класса S240, S500 по ГОСТ34028-2016. Хомуты вязаные замкнутые.

Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 80 мм

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (8 том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 Высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм.

Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных рам сварными сетками. Размещение стыков продольной арматуры ригелей рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Опирание перемычек принято по 350 мм для проемов шириной 1500 мм и долее, для остальных проёмов опирание принято 250 мм.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечибающим раздельную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, по Водонепроницаемости W4, морозостойкости F 100. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж.б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Проектом предусмотрены системы: теплоснабжения, отопления.

Теплоснабжение здания запроектировано от городской теплосети, с параметрами - 95-70°С. Горячее водоснабжение производится от теплового узла. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Основные показатели

Таблица 3

Периоды года при th, °С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.дв. кВт.
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
-21,1	12 000	-	-	12 000	-

Отопление

Проектом разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя, с П-образными стояками.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы теплоотдача одной секции 180Вт. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,003 в сторону теплового узла, для удаления воздуха и слива воды из системы. В спортивном зале трубопроводы проложены под полом.

Подводка к отопительным приборам - из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*. Разводка горизонтальных магистральных ветвей по 1 этажу выполнена из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для отключения и опорожнения горизонтальных ветвей и стояков систем отопления предусмотрена запорная и спускная арматуры. Для регулирования отпуска тепла на подводе к нагревательному прибору установлена терморегулирующая арматура. В верхних почках систем отопления предусмотрены краны типа "Маевского"

На вводе в здание предусмотрена распределительная гребенка, регулирование параметров теплоносителя выполняется в котельной.

Тепловые сети

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Источник теплоснабжения – существующая магистральная тепловая сеть Ф45 мм.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная без канальная.

Точка подключения - узел ответвления трубопроводов ТК-1 (врезка) существующая тепловая камера Ø108, проектом не предусмотрен демонтаж и монтаж тепловой камеры.

Трубопроводы теплоснабжения монтируются из стальных электросварных термообработанных труб, по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность теплосетей - 17 м.

На ответвлениях сетей теплоснабжения устанавливаются отключающие арматуры.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет П-компенсаторов и углов поворота тепловой сети.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Матами минераловатными прошивными М3-100 в обкладках толщиной 40 мм. Антикоррозийное покрытие-изол в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х - Т15 ГОСТ10296-79х, ТУ21-27-37-74. Покровный слой - стеклорубероид.

Герметизацию Ввода тепловых сетей в здание выполнить из асбестового шнура диаметра 25 мм (ГОСТ 5152-66) однослойного плетения, пропитанного антифрикционным составом марки А.П. с закреплением уплотнителя. В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды.

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры. На ответвлении от тепломагистрали на подающем трубопроводе предусмотрена запорно-регулирующая арматура. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Рраб. (не менее 15атм) в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.03-85.

Водопровод и канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 4.01-41- 2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

В проекте предусмотрены следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Ввод воды на хозяйственные нужды предусмотрен от существующего водопровода.

Магистральные трубопроводы проложенные под полом здания.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232.

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым эластичными материалами.

Трубопроводы подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "K-flex" с толщиной 9 мм, для предотвращении конденсации на трубах, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.4.14.подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ-100 SDR 11, питьевая с диаметрами: - ∅25х2,3; ∅20х2,0 по СТ РК ISO 4427-1-2014, трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок. футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод		0,350	0,180	0,184
Канализация		0,25	0,377	1,923

Канализация

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации и выпуски запроектированы из труб канализационных поливинилхлоридных с диаметрами: ∅50х3.0 и ∅110х3.5, по ГОСТ 22689.1- 89.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом. Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец. Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER, KIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается.

Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах.

Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Проектом предусмотрена система наружной канализации.

В пересечений водопровода с сетью канализаций установлено футляр стальной электросварной ∅219х6,0 с весьма усиленной изоляций.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую колодец номером 1-4 с последующим поступлением в проектируемый септик объемом 25 м^3. Сети канализации монтируются из гофрированные двухслойные трубы из полипропилена диаметром 160х4,0 по ГОСТу Р 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями.

Отвод ливневых сточных вод с кровли здания предполагается с наружной части (существующий). Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения, и канализация"

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям 2 категории.

Основные показатели

Таблица 5

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Напряжение электросети, Н/В кВ	380/220
Расчетная мощность, кВт	2,8
Коэффициент мощности	0,93

Электрооборудование

Потребители электроэнергии подтребунного помещения по надежности электроснабжения относятся к III категории согласно ПУЭ РК. Электроснабжение здания, существующее. Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩРН. Учет электроэнергии предусмотрен на вводах ЩРН.

Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах и по стоякам в винипластовых трубах. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными по стенам под штукатуркой в полиэтиленовых и гофротрубах. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типов ВА47-29.

Электроосвещение

Рабочее освещение предусматривается в основном светильниками с накаливания. Для освещения коридора приняты светильники типа ЛПО 01-1х36.

В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа "ЛБО-14".

Установку штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания, учащихся предусмотреть на высоте 1,8 м от пола. Групповые осветительные сети на этажах школы выполнить кабелем ВВГнг сечением 3х2,5 мм², в гофрированных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Внутриплощадочные сети электроснабжение и освещение

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусматривается уличное освещение.

Уличное освещение выполнено на опорах со светодиодными светильниками мощностью 150 Вт и прожекторами 150 Вт. Светильники устанавливаются на опоры высотой h=10 м, прожектора устанавливаются на опоры высотой h=8 м.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АВБбШв-1кВ сеч. 5х6 мм². Кабель бронированный с изоляцией из ПВХ. Для зарядки светильников предусмотрен кабель медный с двойной изоляцией марки ВВГ 3х1,5 мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для ручного отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

Электроснабжение опор уличного освещения осуществляется от ящика автоматического управления наружным освещением ШУНО, предназначен для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света. ШУНО обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки. Ящик управления освещением состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фотоголовки.

Габаритные размеры ящика - (h)650х500х220 мм. Выносная фотоголовка устанавливается на верхнюю часть ящика. Подключение ШУНО предусматривается в проекте сетей 0,4 кВ. Глубина заложения кабеля электроосвещения от планировочной отметки земли 0,7 м, при пересечении проезжей части - не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью выполнены в п/э трубах ∅110мм. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой ∅110 мм.

Заземление опор освещения выполнить путем присоединения 5-го заземляющего проводника питающего кабеля к болту заземления в лючке опоры.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ, а также выданных тех.условий. Поставщики материалов, принятые в проекте, взяты для ценообразования. Применение материалов и/или аналогов в проекте возможно при соблюдении технических свойств основного материала.

Пожарная сигнализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа «Гранит-5А» на 5 шлейфов с автодозвоном и GSM модулем, подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01 которые устанавливаются в помещении №1 (Вестибюль). Из предусматриваемых 5-ти шлейфов ШС1, ШС2 и ШС3 являются пожарными.

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2012. Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,35 мм².

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4 мм.

Шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 3 шт на метр.

Согласно СН РК 2.02-02-2019 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

Система оповещения людей о пожаре

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаются светозвуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание.

Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

Электроснабжение

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания "РИП-12" исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-104- 2014 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

6.3. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

При составлении смет использованы:

- порядок определения сметной стоимости строительства НДЦС РК 8.01-08-2022;
- затраты на организацию и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2022;
- индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023;
- общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2022;
- общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022;
- сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2022;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов УСН РК 8.02-03-2023;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2023;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023.

Экономические показатели

Таблица 6

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2024-2025 года, в том числе:	479 372,331	тыс. тенге
- СМР	402 310,061	тыс. тенге
- оборудования	6 572,277	тыс. тенге
- прочие	70 489,993	тыс. тенге

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

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.

Начало строительства планируется в 3 квартале 2024 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expertise XIII» в рабочий проект **«Реконструкция центрального стадиона в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Предоставлено согласование рабочего проекта с Заказчиком;
2. Предоставлено техническое обследование;
3. Предоставлен акт обследования;
4. Предоставлен дефектный акт;
5. Предоставлено задание на проектирование;
6. Предоставлено согласование эскизного проекта;
7. Предоставлена смета на ПИР;
8. Предоставлен паспорт проекта;
9. Предоставлена общая пояснительная записка;
10. Предоставлены технические условия;
11. Предоставлены инженерно-геологический и геодезический отчеты.

Генеральный план:

12. Лист ГП-1. Общие данные. Пересчитан баланс территории проектируемого участка;
13. Лист ГП-1. Общие данные. Поставлены подписи ГИПа на всех штампах;
14. Лист ГП-2. Состав проекта. Дополнены чертежи;
15. Указаны конструкции покрытий.

Архитектурно-строительные решения:

16. Общая пояснительная записка дополнена развернутой информацией по архитектурным и конструктивным решениям по каждому зданию и сооружению, а также дополнены сводной таблицей ТЭП;
17. Предоставлен согласованный эскизный проект;
18. Предоставлен проект котлованов, земляных работ с объемами;
19. Предоставлены планы демонтажных и монтажных работ;
20. КЖ и КМ. Альбомы выполнены раздельно.

Отопление и вентиляция:

21. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 в общих указаниях привести перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, а также промывку и дезинфекцию трубопроводов, согласно п. 156 СанПин от 16.03.2015 № 209.

22. Согласно п. 5.1 ГОСТ 21.602-2016 в состав общих данных включена план-схема размещения установок систем. На план-схеме указан ввод теплоносителя, тепловой пункт, согласно п. 5.3 ГОСТ 21.602-2016.
23. На схемах систем отопления указаны уклоны трубопроводов, спускные устройства в нижних точках, узлы присоединения стояков к разводящим трубопроводам. Согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2016; откорректированы отметки уровней осей трубопроводов.
24. Указан код оборудования в технической спецификации согласно перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов архитектурного, градостроительного и строительного каталога (АГСК-3)

Тепловые сети

25. Предоставлены расчеты;
26. Предоставлены технические условия;
27. Выдано пояснение по источнику теплоснабжения;
28. Выполнено согласование со смежными разделами;
29. На планах указаны углы поворотов;
30. Предоставлен раздел «Конструкции железобетонные».

Водопровод и канализация:

31. Предоставлены расчеты;
32. На планах указаны места подъема/опуска проектируемых сетей;
33. На планах, сети, прокладываемые под покрытием пола, нанесены пунктирной линией;
34. Предусмотрены наружные поливочные краны;
35. На схемах указаны уклоны, отметки нанесены с учетом этих уклонов;
36. На схемах указаны оси ввода и выпуска проектируемых систем.

Электротехнические решения:

37. Предоставлена информация по демонтажным работам;
38. Предоставлено задание от смежных разделов, с паспортами оборудований;
39. Выдано пояснение по фасадному освещению;
40. Выдано пояснение по защитным мероприятиям;
41. Принципиальные схемы выполнены в соответствии Рисунок А.2. ГОСТ 21.613-2014;

Внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения:

42. Предоставлена информация по демонтажным работам;
43. Предоставлены технические условия;
44. Указана точка подключения;
45. На планах указаны углы поворотов проектируемых сетей.

Пожарная сигнализация

46. Одним шлейфом ПС запитаны не более 5 помещений;
47. Предусмотрен запас ПИ в 5 %;
48. Входные группы и коридоры запитаны отдельной линией.

Сметная документация

49. Сметная документация откорректирована согласно замечаний по основным разделам;
50. Сметная документация утверждена у Заказчика.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	2,1029
2	Площадь застройки	$м^2$	-	817,10
3	Площадь покрытий	$м^2$	-	7681,71
4	Площадь озеленения	$м^2$	-	8772,95
5	Прочая площадь	$м^2$	-	3757,24
Показатели по архитектурным решениям				
1	Этажность	этаж	-	2/1
2	Площадь застройки	$м^2$	-	675,08
3	Общая площадь здания	$м^2$	-	233,49
4	Строительный объем	$м^3$	-	1351,97
Показатели по сметной части				
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	482 881,395 403 213,254 7 483,923 72 184,218	479 372,331 402 310,061 6 572,277 70 489,993
2	Продолжительность строительства	мес.	-	5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3 509,064 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция центрального стадиона в селе Кордай, Кордайского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в РК и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану		
1	Площадь участка	2,1029 га
2	Площадь застройки	817,10 м^2
3	Площадь покрытий	7681,71 м^2
4	Площадь озеленение	8772,95 м^2
5	Прочая площадь	3757,24 м^2
Показатели по архитектурным решениям		
1	Этажность	2/1 этажа
2	Площадь застройки	675,08 м^2
3	Общая площадь здания	233,49 м^2
4	Строительный объем	1351,97 м^3
Сметный раздел		
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	479 372,331 тыс. тенге 402 310,061 тыс. тенге 6 572,277 тыс. тенге 70 489,993 тыс. тенге
2	Продолжительность строительства	5 месяца

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» согласно электронному договору №РЕXIII-0143-03 от 28.06.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Қордай ауылында орталық стадионды қайта жабдықтау» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, ҚР қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіші		
1	Учаскенің ауданы	2,1029 га
2	Құрылыс алаңы	817,10 м^2
3	Жабындардың ауданы	7681,71 м^2
4	Көгалдандыру алаңы	8772,95 м^2
5	Басқа алаң	3757,24 м^2
Сәулет-құрылыс бөлігінің көрсеткіштері		
1	Қабаттығы	2/1 қабат
2	Құрылыс алаңы	675,08 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	233,49 м^2
4	Құрылыс көлемі	1351,97 м^3
Сметалық көрсеткіштері		
1	Құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	479 372,331 мың теңге 402 310,061 мың теңге 6 572,277 мың теңге 70 489,993 мың теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.06.2024 жылғы №РЕХIII-0143-03 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Қуаныш Мирас Абайұлы	Градостроительство	KZ08VJE00077459	Соответствует
2	Генеральный план	Қуаныш Мирас Абайұлы	Градостроительство	KZ08VJE00077459	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
5	Тепловые сети	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
7	Электротехническая часть	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
8	Наружные сети электроснабжения	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
10	Сметный раздел	Мирзалиева Айгерим Муратовна	Специальные разделы	KZ94VJE00043901	Соответствует

Әмзе Г.А. (Директор)

Қуаныш М.А. (Эксперт)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Щеколдин А.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Мирзалиева А.М. (Эксперт)