«Қостанай облысы Жангелдин ауданы Торғай ауылындағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының Жангелдин ауданының білім бөлімінің «Балдырған» бөбекжайы» КМҚК күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

14.03.2023 ж. № GBIZ-0014/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Жангелдин ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Жангелдин ауданы Торғай ауылындағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының Жангелдин ауданының білім бөлімінің «Балдырған» бөбекжайы» КМҚК күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Глобал BIZ» ЖШС берді.

«Глобал BIZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ GBIZ-0014/23 от 14.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган»
отдела образования Джангельдинского района»
Управления образования акимата Костанайской области
в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Джангельдинского района»
Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области» выдано ТОО «Глобал BIZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.01.2023 года № ГBIZ-0011 между ТОО «Глобал BIZ» и ГУ «Отдел образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация «Асыл-Строй», государственная лицензия № 14013440 от 30.05.2019 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 07.11.2022 года;

дополнение №1 к заданию на проектирование, утвержденное Заказчиком от 21.02.2023 года;

дополнение №2 к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.03.2023 года;

приказ № 664 от 26.12.2022 года «об утверждении бюджетным программ ГУ «Управления образования акимата Костанайской области» на 2023-2025 годы;

бюджетная программа на 2023-2025 годы, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управления образования акимата Костанайской области»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,3599 га с кадастровым номером 12-276-001-119 с целевым назначением: для обслуживания детского сада;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «SBS-СтройПроект» в 2022 году, государственная лицензия КСЛ №II-1256 от 30.04.2010 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2023 году государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года;

техническое обследование состояния строительных конструкций для капитального ремонта КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области, выполненное в 2022 году, ТОО «JI-Engineering group» свидетельство об аккредитации № KZ74VWC00003628 от 29.12.2020 года;

аттестат эксперта Жумабаев Б.К. № KZ25VJE00059984 от 02.12.2020 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»;

аттестат эксперта Мукатов Б.Т. № KZ85VJE00060262 от 11.12.2020 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»;

дефектный акт, утвержденный Заказчиком от 30.11.2022 года;

перечень (ведомость) материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) для включения в проектно-сметную документацию от 21.02.2023 года, утвержденная Заказчиком;

протокол №1 от 21.02.2023 года Заседания Комиссии по рассмотрению и утверждению

перечня (ведомости) материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям);

письмо заказчика №68 от 26.01.2023 года содержащее данные о расстоянии вывоза мусора (5 км), перевозки грунта (1 км), с приложением Транспортной схемы расстояния до свалки для вывоза строительного мусора;

письмо Заказчика №69 от 26.01.2023 года о сроках строительства;

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ГКП «Предприятие» коммунального хозяйства отдела ЖКХ, ПАТ и АД» Джангельдинского района Костанайской области;

на электроснабжение от 12.12 2022 года №09-1592, выданные КГП «КЮЭС»;

на теплоснабжение от 15.12.2022 года №1-2022, выданные КГП «Ясли-Сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование проекта не требуется, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.03.2022 г.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	77/2022-ПП	Паспорт проекта.
Том 2.	77/2022-ПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 3.	77/2022-ГП	Генеральный план.
Том 4.	77/2022-АС	Архитектурно-строительные решения.
Том 5.	77/2022-ВК	Внутренние сети водоснабжения и канализации.
Том 6.	77/2022-ОВ	Отопление и вентиляция.
Том 7.	77/2022-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение.
Том 8.	77/2022-ПС	Пожарная сигнализация.
Том 9.	77/2022-СС	Системы связи.
Том 10.	77/2022-ВН	Видеонаблюдение.
Том 11.	77/2022-ЭС	Наружное электроснабжение.
Том 12.	77/2022-СМ	Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является продление срока эксплуатации, сохранение эксплуатационных характеристик здания, предотвращение досрочного выхода из эксплуатации и сноса, а также устранение физического и морального износа здания.

Назначение – ясли-сад.

5.5. Существующие положения

Техническое обследование состояния строительных конструкций для капитального ремонта КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области, выполненное в 2022 году, ТОО «JI-Engineering group» Описание существующего здания представлено в таблице №1

Описание существующего здания

Таблица №1

1.Назначение существующего здания	КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района.
2.Количество этажей	Здание ясли сада в осях «1-6» «А-В» с размерами 50,59х11,95, двухэтажное.
3.Возраст здания	Год постройки 1979 год.
4.Описание элементов здания	
а) наружные стены	Выполнены из крупных стенных блоков, с облицовкой метталоинсайдингом.
б) колонны	-
в) наличие внутренних поперечных стен	Крупные стеновые блоки, кирпичные
г) перегородки	Кирпичные.
д) фундамент	Под наружными и внутренними стенами, ленточные сборно-бетонные блоки.
е) междуэтажные перекрытия	Ж/б многопустотные плиты.
ж) покрытия	Ж/б многопустотные плиты листы.
з) перемычки над оконными и дверными проемами, балки	Сборные, железобетонные.
и) фермы	-
к) лестничные марши и площадки	Сборные, железобетонные.
л) крыша	Чердачная, с наружным неорганизованным источником.
м) кровля	Профлист по деревянным стропилам и обрешетке.
н) система отопления	От топочной, пристроенной к зданию ясли сада, на твердом топливе (уголь).
о) система вентиляции	Естественная.
п) система горячего водоснабжения	От электронагревателей.
р) система холодного водоснабжения	Централизованное, от поселковых сетей.
с) канализация	От канализационных стоков и накопитель стоков.
т) электроснабжение	От поселковой сети.
5. Пространственная жесткость здания	Пространственная жесткость обеспечивается: внутренними поперечными стенами, соединяющимися с продольными наружными стенами.
6. Состояние здания по наружному виду	
а) выветривание раствора	-
б) состояние ж/б перекрытия	Удовлетворительное.
в) деформации	Не обнаружено.
7. Благоустройство площадки (планировка двора, наличие отмостки)	Благоустройство территории частично отсутствуют, отмостка отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIА климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 31,2˚С.

Нормативная снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.

Скоростной напор ветра – 77 кгс/м².

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП», площадка под строительство имеет следующее напластование грунтов:

0,000 – 0,300 – почвенно-растительный слой;

0,300 – 3,200 – суглинок жёлто-бурый, твёрдой консистенции, карбонатизированный, с прослойками и линзами песков и супеси;

3,200 – 7,000 – глина светло-серая, горизонтальнослоистая, от полутвёрдой до мягкопластичной консистенции, с частыми прослойками песка 1-2 см (послойное чередование), на контакте – песок пылеватый, алевритистый, светло-серый, маловлажный, средней плотности.

Расчетные значения характеристик грунтов:

Суглинок – dpQ_{III-IV}

удельное сцепление С=8 кПа;

угол внутреннего трения φ=22°;

плотность ρ=1,78 г/см^3;

модуль деформации:

при природной влажности Ее=16,0 МПа;

при замачивании Ез=9,5 МПа.

Глина – P3 čl.

удельное сцепление С=31 кПа;

угол внутреннего трения φ=19°; - плотность ρ=1,93 г/см^3;

модуль деформации:

при природной влажности Ее=8,0 МПа;

при замачивании Ез=7,0 МПа.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважиной на глубине 3,20 м по состоянию на 2022 г. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,20 м от поверхности земли.

Водовмещающие отложения представлены прослойками песков в глинах чиликской свиты палеогена. Коэффициент фильтрации суглинков – 0,02-0,31 м/сутки, глин – 0,001-0,014 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриевого типа. Согласно СН РК 2.01-101-2013 грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии составляет 9,68 мг-экв/л, что более 0 (ГОСТ 9.602- 2016).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости для суглинка – слабоагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, глин – средне- и сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка – от средней до высокой, равна 1,13-3,85 г/сутки, глины – высокая, равна 3,46-5,30 г/сутки.

По компрессионным испытаниям суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 4,80 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет

1,75 кгс/см^2 при колебаниях от 1,00 до 2,50 кгс/см^2. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания GE = 12,0/6,5=1,85.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м от поверхности земли (СП РК 2.04-01-2017).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: Костанайская область, Джангельдинского района, с. Торгай.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт ясли-сада.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование выданного Заказчиком.

Площадь земельного участка согласно акта на землю составляет 0,3599 га и расположена в Костанайская области, Джангельдинского района, с. Торгай. На проектируемом участке предусмотрен капитальный ремонт детского сада.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка увязана с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 99,92 до 99,96.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: капитальный ремонт ясли-сада. К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории проектируемое, предусмотрено плиточное покрытие дорожки, бесшовное резиновое покрытие детской площадки. Озеленение территории, проектируемое – посадка газона. Предусмотрена установка МАФ: урна, скамья.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «SBS- СтройПроект» в 2022 году.

Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого здания центра досуга – 100,40. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: ясли-сад (проектируемый); склад угля (существующий)

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 2.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генплану

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Площадь	%
1	Площадь участка	га	0,3599	100
2	Площадь застройки	м^2	752,7	20,91
3	Площадь покрытий	м^2	811,93	22,56
4	Площадь озеленения	м^2	1899,78	52,79
5	Прочее покрытие (отмостка)	м^2	134,59	3,74

Рисунок 1. Ситуационная схема

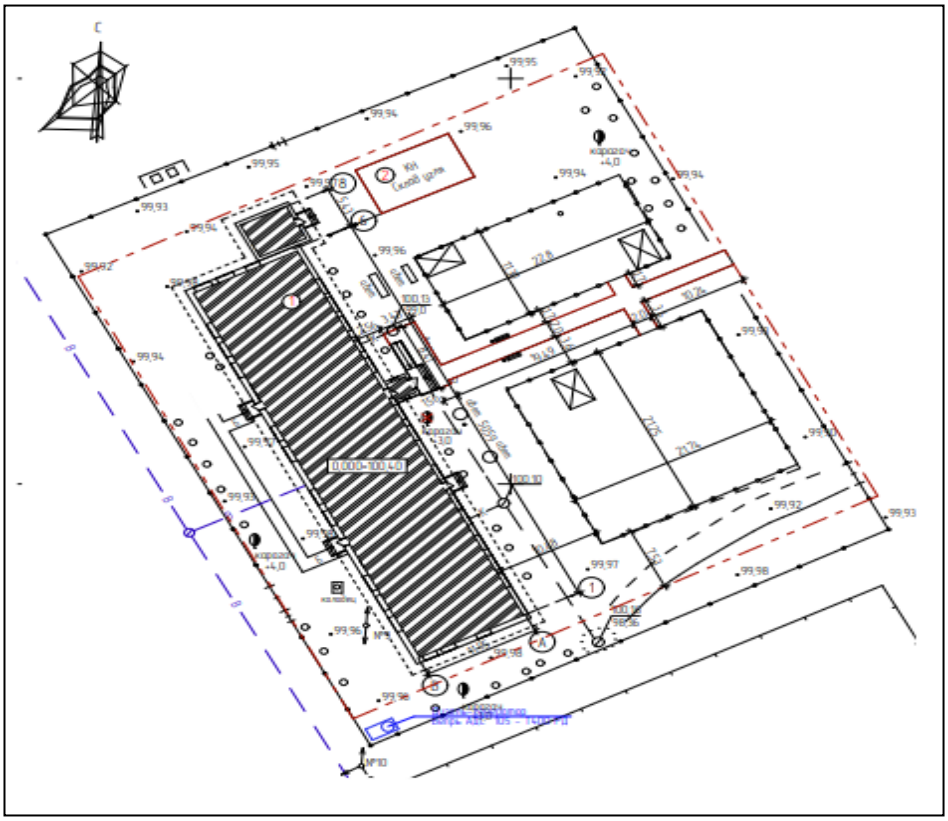


Рисунок 2. Схема генерального плана

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание ясли-сада двухэтажное, с несущими продольными и поперечными стенами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 50,59х11,95 м. Под частью здания (в осях «4-5», «Б-В») расположено подвальное помещение. К зданию

пристроено помещение топочной. Высота помещений – 3,0 м в чистоте. Для сообщения между этажами имеются лестничные клетки.

На первом этаже расположены помещения: кабинет директора, кабинет бухгалтера, помещение персонала, кухня со вспомогательными помещениями, спальные помещения, буфет, медицинский кабинет, спортзал, холл, раздевалки, санитарно-бытовые помещения, технические помещения, лестничные клетки. На втором этаже расположены помещения: спальные помещения, раздевалки, групповые помещения, буфет, помещение персонала, санитарно-бытовые помещения.

При капитальном ремонте предусматривается:

демонтажные работы;

первый этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных и оконных проемов, ремонт входных групп;

второй этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных и оконных проемов;

лестничные клетки – полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков;

замена чердачного утеплителя;

устройство чердачной крыши, с покрытием из металлочерепицы по проектируемым деревянным стропилам и обрешетке;

устройство наружного организованного водостока, установка вентшахт и ограждения на кровле;

устройство вентилируемого фасада с утеплением наружных стен и облицовкой металлосайдингом;

устройство подпольных каналов;

устройство лестницы в подвальное помещение;

ремонт наружных входных групп;

устройство отмостки по периметру здания.

Для благоприятных условий жизнедеятельности и доступности, равной с остальными категориями населения для МГН предусматривается пандус.

Объемно планировочные показатели представлены в таблице № 3.

Объемно планировочные показатели

Таблица № 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Общая площадь	м^2	1112,3
2	Полезная площадь	м^2	1064,1
3	Площадь застройки	м^2	691,7
4	Строительный объем	м^3	4160
5	Этажность	эт.	2

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожароопасности – Ф1.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Фундамент – ленточный, сборный из блоков ФБС.

Цоколь – из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе.

Наружные стены – из крупных стеновых блоков толщиной 500 мм, облицованные металлосайдингом.

Внутренние стены – из крупных стеновых блоков толщиной 500 мм, кирпичные.

Перегородки – из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, оштукатуренные цементно-песчаным раствором.

Перекрытие – железобетонные пустотные плиты.

Покрытие – железобетонные пустотные плиты.

Перемычки – сборные, железобетонные.

Лестницы внутренние – сборные железобетонные.

Крыша – чердачная, невентилируемая, с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля – профлист по деревянным стропилам и обрешетке.

Дверные блоки наружные – деревянные, с глухими полотнами, металлические и из ПВХ.

Дверные блоки внутренние – деревянные, с глухими полотнами.

Окна – из ПВХ.

Полы – бетонные, деревянные с покрытием из линолеума, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором и окраска водоэмульсионными и масляными составами, побелка известью.

Крыльца – из кирпича, частично разрушены.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

6.2.4.1. Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проект капитальный ремонт внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации выполнен на основании, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Технический регламент от 17.08.2021 года № 405 «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором.

Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

Гарантированный напор в сети составляет 10 метров, в точке подключения, забор воды осуществляется из поселковой сети водопровода. Труба полиэтиленовая ПЭ 110 мм ГОСТ -18599-2001.

Строительный объем здания свыше 5000 м^3. Согласно таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012 запроектировано внутреннее пожаротушение.

Для учета расхода холодной воды всего здания, запроектирован водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 25мм, счетчик крыльчатый типа «АКВА». Счетный механизм имеет датчик электронного преобразователя количества оборотов крыльчатки в импульс. Импульсы поступают на микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды прошедшей через счетчик, укомплектованный радиопередатчиком для дистанционной передачи данных, который обеспечивает передачу данных в программно- технический комплекс, со встроенным модемом, программным обеспечением и источником питания, класс «С» в комплекте с присоединительными фитингами, штуцером.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от электрических накопительных водонагревателей «Ariston-50», «Ariston-15» Трубопроводы систем В1 выполнить из трубы стальные водогазопроводные Ц-Р-20х2,8 с фитингами.

Канализация

Для отвода сточных вод, из помещений предусмотрено 2 раздельные системы: бытовая и производственная канализация (помещения столовой). Системы самотечные.

В производственную канализацию отводятся сточные воды из помещений моечных. Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы. Присоединение санитарно-технических приборов для мойки посуды к канализационной сети предусмотрено с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

В систему бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов остальных помещений.

Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков Ø110, в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим сбросом в проектируемые накопители стоков.

Для прочистки системы внутренних трубопроводов предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках. Кровля многоскатная, наружный водосток, организованный/

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояков группы объединенных участков сборного вентиляционного трубопровода, которые выводятся выше кровли на 0,5 метра. Трубопроводы системы производственной и бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице № 4.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица № 4

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Общий расход	15,9 При пожаре 20,3	4,2	2,52	1,178	2,5+0,664	ПК- 4 шт
Холодное водоснабжение		2,24	1,290	0,664		
Горячее водоснабжение		1,96	1,377	0,708		
Канализация		4,2	2,52	2,778		

6.2.4.2. Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции здания ясли сада разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Расчетная температура наружного воздуха – 31,2°С.

Средняя температура отопительного периода – 5,4 °С.

Продолжительность отопительного сезона – 203 суток

Расчетная температура внутреннего воздуха в групповых +20 °С, в спальнях +19°С, в санузлах + 20°С, в кабинетах + 18°С, в медицинских помещения + 22°С, в кухне + 15°С.

Источник теплоснабжение здания ясли сада - существующие твердотопливные котлы «Квр-0»2, расположенные в помещении топочной. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70ºС. Система теплоснабжения – закрытая.

Согласно заключению по техническому обследованию, система отопления выполнена из стальных труб и чугунных радиаторов. При осмотре выявлено: трубы отопления внутри здания имеют повреждения на отдельных участках, поражение коррозией.

Местами нарушение окраски магистральных труб, ослабление прокладок и набивки запорной арматуры. На отопительных трубах имеются повреждения в виде подтеков.

Данный дефект указывает на наличие внутренней коррозии на внутренних поверхностях труб и радиаторов. Срок эксплуатации системы отопления – 43 года.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 66, количественная оценка физического износа системы отопления составляет 61-80%, что соответствует полной замене системы отопления.

Отопление

Проектом предусматривается подключение системы отопления к существующему тепловому пункту. Система отопления в зданий принята горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Разводящие трубопроводы проложены над полом 1-го и 2-го этажей. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70 С.

Трубопроводы в проекте принимаются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения ветки устанавливаются запорные краны. Для спуска из них воды в местах присоединения веток к распределительным трубопроводам устанавливаются запорные вентили (на подающем стояке) и балансировочные клапаны VT 054 (на обратном стояке).

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «SuperJet-600» (1 секция – 0,195 кВт). Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы 1/2, VT.032 «VACTEC».

С целью удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского. Приборы отопления в помещениях 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, первого этажа и 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 26 второго этажа закрываются съемными деревянными щитками, позволяющие проводить регулярную очистку приборов. Трубопроводы в помещениях ограждаются защитными плинтусами. Подогрев пола групповых комнат на первом этаже разработан разделом ЭОМ.

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта приняты следующие технические решения, повышающие энергоэффективность здания:

теплотехнические расчеты наружных ограждений здания выполнены согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004, МСП 2.04-101-2005;

система отопления здания принята с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

разработана система учета расхода тепла;

Разработан энергетический паспорт здания, согласно принятых технических решений, класс энергоэффективности здания «В» – нормальный.

Горячее водоснабжение – от электронагревателей типа «Аристон».

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция из помещения с естественным и механическим побуждением. Приточная установка П1 размещается в помещении венткамеры первого этажа. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Приточные установки комплектуется системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам. Для уменьшения шума и вибрации вентагрегаты установить на виброизоляторах, присоединение воздуховодов к вентиляторам выполнить с помощью гибких вставок. Вытяжная механическая вентиляция принята в помещениях кухни, разделочной, санузлов.

Вытяжка из помещений предусмотрена вытяжными вентиляторами ВК 100 и осуществляется системами В -В8, а от других помещений естественным побуждением, системы ВЕ1-ВЕ30. Решетки приняты пластмассовые регулируемые типа ВР с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные участки воздуховодов покрываются огнезащитным покрытием «Бирлик-2м».

Монтаж системы отопления и вентиляции осуществляется согласно СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.02-101-2002, СП РК 4.02-103-2002. Качество воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям ГОСТ 21563-93 и санитарным нормам. Первичное заполнение необходимо выполнить химически обработанной водой. Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка.

Систему отопления и вентиляцию перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям передаются службе эксплуатации здания.

Эксплуатация систем отопления, вентиляции, ГВС должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС производить один раз в квартал.

Промывка и дезинфекция

После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется разрешенными средствами, согласно прилагаемых инструкций.

Сброс промывных средств осуществляется в сбросные колодцы с последующей откачкой в канализационную сеть. Промывка и дезинфекция проектируемых тепловых сетей, сброс промывных вод, содержащих хлор должны проводится согласно требованиям п. 156, п. 157, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 5.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 5

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Ясли-сад	-31,2°С	102000	25580	125370*	127580

6.2.4.3. Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК-2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

На первом этаже в электрощитовой установлены вводное и распределительное устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ8504. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН/ЩРВ навесного и встроенного исполнения.

В электрощитовой установлены ящик с понижающим трансформатором типа «ЯТП-0,25» для ремонтного освещения, в узле ввода – розетка на 36В.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг (АсВВГнг) в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Групповые линии освещения предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия и в стояках в гладкий жестких ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В. Световые указатели «Выход» предусмотрены на путях эвакуации.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники. Для освещения доски в групповых приняты светильники типа ASM/S LED 1200 SCHOOL. Светильники классной доски размещаются выше края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону групповой перед доской.

Электрические розетки и выключатели установлены на высоте 1,8 м. Светильники для эвакуационного освещения предусмотрены на стене, на высоте 2,3 м от пола.

Силовыми электроприемниками являются кухонное оборудование, вентиляция и бытовые электроприемники.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

Для душевых поддонов предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение душевого поддона выполняется через монтажную коробку ШДУП с РЕ-шиной распределительного щита проводом ПВ1-4, прокладываемым скрыто в полу в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой диаметром 6 мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположены не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 6.

Основные показатели проекта

Таблица № 6

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Коэффициент мощности
II	380/220	74,6	0,96

6.2.4.4. Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре».

Тип системы оповещения о пожаре – СО-2.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного GSM сигнализации на 16 зон типа «ВЭРС-ПК16 ТРИО-М» установленного в кабинете директора на первом этаже. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М и ИП 212-53, дымовые со встроенной звуковой сиреной и светодиодом типа ИП 212-53 (в спальнях), тепловые – ИП-103-5/1А3, ручные – ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели – на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTх-2х0,5 скрыто под штукатуркой, на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора «ВЭРС-ПК16 ТРИО-М» с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12-КП», установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей,

установленных в помещениях здания. В дошкольных учреждениях оповещается только служебный персонал. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа «Маяк 12-3М».

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLSLTx-2х0,50 скрыто под штукатуркой стен в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

Слаботочные сети

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Телевидение

Для приема телепередач в здании детского сада на крыше предусматривается установка телеантенны коллективного пользования типа «МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375». Для усиления телевизионного сигнала используется усилитель RM KL-60, установленный на 2-ом этаже по оси «2-Б» в защитном ящике. Расположение ящика уточнить по месту. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем РК 75-9-12 АК в стальной и ПВХ трубах, абонентские сети выполняются кабелем РК 75-4-15 открыто по стенам в кабель-каналах.

Для подключения телевизоров предусмотрена установка телевизионных розеток на высоте 0,3 м от пола.

Телефонизация

Телефонизация здания предусмотрена существующим кабелем ТППэпЗ 10х2х0,4. Абонентские сети от существующие коробки КРТ-10х2 до телефонных аппаратов прокладываются проводом КРВПМ 1х2х0,4 открыто в кабель-канале.

Количество абонентов – 6 шт (5 шт телефонных аппаратов и 1 шт модем для выхода в интернет). Телефонные аппараты приняты типа «Panasonic».

Прокладку абонентской телефонной сети предусмотрено выполнять на расстоянии не менее 50 мм от электрических проводок.

Компьютерная сеть (интернет)

Компьютерная сеть предусматривается от маршрутизатора (модема) на 4 порта типа «DSL-2740U» и коммутатора на 16 портов типа «DGS-1016C». Абонентская проводка выполняется кабелем типа «UTP 4х2х0,52» открыто по стенам в кабель-каналах.

Радиотрансляционная сеть

Радиотрансляционная сеть выполнена на базе информационной приставки типа «Тромбон - ИП», со следующими функциями: проигрывание компакт-дисков с функцией MP3, FM-AM радиоприемник, картридер для карт памяти формата SD, USB-вход, микшер на 5 входов (3 микрофонных и 2 линейных), усилитель мощности 30 Вт.

Громкоговорители подключаются к блок информационной приставке «Тромбон – ИП».

Радиотрансляционная сеть местного вещания выполнена кабелем пониженной пожарной опасности КСВВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой, в стояке в ПВХ трубе с установкой громкоговорителей мощностью 1Вт.

Молниезащита

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты. Стойка телеантенны соединяется сталью диаметром 6 мм

с молниеприемной сеткой, предусмотренной в разделе ЭОМ. Все соединения выполняются сваркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточного наблюдения и видеорегистрации за событиями, происходящими на объекте с возможностью долгосрочного архивирования данных и их последующего просмотра.

Система видеонаблюдения состоит из 16-канального видеорегистратора типа «NVR304-16EP», монитора наблюдения, видеокамер внутреннего и наружного (уличного) наблюдения типа «IPC324LR3-VSPF28-D», источника бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается в кабинете директора.

Уличные видеокамеры установить на высоте 3,5 м.

Сети видеонаблюдения и питания видеокамер выполняются кабелем Cat.5e типа «КВП-5е 4х2х0,52» скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Рабочее питание видеорегистратора предусматривается от сети~220 В через источник бесперебойного питания типа «APS Back-UPS1100».

Для заземления металлических корпусов оборудования используется третья жила питающего провода.

Монтаж системы охранного видеонаблюдения должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 - 94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.2.5. Наружные инженерные сети и системы

6.2.5.1. Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование, технических условий № 09-1592 выданные КГП «КЮЭС» от 12.12.2022 г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории.

Источник питания – КТП-10/0,4кВ - 400 кВА - №39.

Питающая линия – ВЛ-10 кВ «ЦРП-Универсам».

Точка подключения – существующая опора №11 ф.№2 от КТП-10/0,4 кВ - № 39.

Для обеспечения второй категории электроснабжения проектом предусмотрена установка автономного источника электроэнергии – дизель-генератора (ДГУ) типа «Вепрь АДС 105-Т400 РД» мощностью 80 кВт с ручным запуском. Схема подключения генератора к ВРУ, а также щит управления генератора исключают подачу напряжения от резервного источника питания в общую распределительную сеть КГП «КЮЭС».

Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ трехфазным счетчиком электрической энергии прямого включения типа «ДАЛА САР4-Э721 ТХ Р PLC IP П RS» с классом точности 1,0 (марку счетчика согласовать с электроснабжающей организацией, возможна замена на электросчетчики с аналогичными характеристиками).

Электроснабжение садика от точки подключения – опоры № 11 выполнено кабельной линией КЛ-0,4 кВ типа «АВБбШв-1,0» в траншее.

Кабель в траншее предусмотрено уложить с запасом по длине (змейкой) 2%. Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается согласно п.7.3.1 СП РК 4.04-106-2013, коэффициент мощности принят равным 0,96 в соответствии с табл. 16 СП РК 4.04. -06-2013.

Заземляющее устройство дизель-генератора предусмотрено выполнить стальными электродами диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединить между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест. Нейтраль резервного генератора предусмотрено соединить с заземляющим устройством стальной полосой 40х4 мм. Заземлению подлежат нейтраль

и корпус генератора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющего устройства генератора не должно превышать 4 Ом. ДГУ принят блочно-контейнерного исполнения, размещение выполняется на фундамент.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2015 г. и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Основные показатели электроснабжение представлены в таблице №7

Основные показатели электроснабжения

Таблица №7

№	Наименование показателей	Показатели
1	Категория по надежности электроснабжения	II
2	Расчетная мощность, кВт	74,6
3	Напряжение сети, В	0,4
4	Коэффициент мощности	0,96
5	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ, м	30,5
6	Мощность проектируемой дизель –генераторной установки, кВт	80

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17.08.2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрен капитальный ремонт ясли - сада. Предусматривается: ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных и оконных проемов, устройство чердачной крыши с покрытием из металлочерепицы, установка вентшахт и ограждения на кровле, устройство вентилируемого фасада с утеплением наружных стен и облицовкой металлосайдингом, ремонт наружных входных групп, устройство отмостки. Для МГН предусматривается пандус.

Здание двухэтажное с подвалом, общая площадь помещений 1064,1 м², высота помещений 3,0 м. На первом этаже расположены: кухня со вспомогательными помещениями, спальные помещения, буфет, медицинский кабинет, спортзал, раздевалки, санитарно-бытовые помещения, помещение персонала. На втором этаже расположены:

спальные помещения, раздевалки, групповые помещения, буфет, помещение персонала, санитарно-бытовые помещения.

Водоснабжение от поселковых сетей хозяйственно-питьевого водопровода, сточные воды отводятся в проектируемые накопители стоков. Отопление от твердотопливных котлов, расположенных в топочной, теплоноситель – вода с параметрами 95/70°С, горячее водоснабжение от электрических водонагревателей «Ariston».

После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией, согласно требованиям п.156, п.157, п.158, п.159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточная установка размещается в помещении венткамеры первого этажа. Вытяжная механическая вентиляция принята в помещениях кухни, разделочной, санузлов. В остальных помещениях естественная вентиляция. Освещение естественное и искусственное.

Площадь земельного участка 3599,0 м². Проектом предусматривается устройство покрытия из тротуарной плитки, посадку газона, площадь озеленения 1899,78 м². Предусматривается установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с.Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» МЗ РК от 9 июля 2021 года № ҚР ДСМ-59.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк на основании государственных нормативов и принятых проектных решений (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 10.12.2020 г. №172-нқ. Ввод в действие с 01.01.2021 г.).

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация остаточных работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» ред.2023.1 от 31.01.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-20122 изменения и дополнения;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2022;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 20 приложения приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (климатические условия приложение Г).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с индексации на последующий год. НДЦС 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2 Индекс на 2022 г – 1. Индекс на 2023 г – 1,079.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице № 8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	291,123 224,780 15,347 50,996	340,427 257,960 24,349 58,118
	В том числе:			
	2022 г. ПИР +экспертиза		10,455	9.136
	2023 г.		280,668	331,291
2	Нормативная продолжительность СМР	мес.	3,5	3,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект: «Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Подписано на ситуационной схеме на выноске «Проектируемое здание».
2. Добавлена в таблице ТЭП площадь застройки существующего здания «КН».
3. Показаны на плане здания топочной оси и размеры в осях согласно черт. АС.
4. Оставлены на «Разбивочном плане» грунтовые проезды вокруг здания согласно задания на проектирование.
5. Предусмотрена посадка деревьев на свободной территории и учтена в ведомости элементов озеленения.
6. Дополнена в ведомости зданий и сооружений п.2 - Склад угля (сущ.), на плане, на складе угля указать номер позиции.
7. Указаны детские площадки, предусмотрено бесшовное резиновое покрытие площадок, согласно задания на проектирование.
8. Указаны размеры проектируемого покрытия.
9. Исправлена на плане организации рельефа нулевая отметка здания.
10. Пересчитана в ведомости покрытий площадь бесшовного резинового покрытия и количество бортового камня БР 100.20.8 на детских площадках. Исправлена площадь покрытия в таблице ТЭП.
11. Дополнена на листе ГП-5 в ведомости покрытий в графе «Отмостка» в примечании ссылка чертежи АС.
12. Исправлена в ведомости покрытий и на детали покрытия тип II «Прорезиненное покрытие» на «Бесшовное резиновое покрытие».
13. Выполнена ведомость демонтажных работ.
14. Откорректирована ведомость элементов озеленения. Указаны на плане проектируемые газоны с размерами.
15. Выполнена Ведомость объёмов земляных масс.
16. Показан на всех планах проектируемый дизель- генератор согласно черт. ЭС.
17. Внесены исправления в общую пояснительную записку в раздел «Генплан».

Архитектурно-строительная часть

1. Исключена категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности
2. Внесены корректировки в раздел Принятые решения при проектировании после реконструкции.
3. Откорректирован уклон пандуса.
4. В экспликации полов класс бетона указан по СП РК EN 1992.
5. Расчёт стропил предоставлен
6. Заменён материал кровельного покрытия на металлочерепицу.
7. Выполнены указания п. 5.12 ГОСТ 21.101-97
8. В спецификациях класс бетона указан по СП РК EN 1992.
9. В спецификациях класс бетона указан по СП РК EN 1992.
10. Марка арматуры указана по ГОСТ 34028-2016.

Водоснабжение и канализация

1. Строительный объем здания свыше 5000 м^3, согласно таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012, запроектировано внутреннее пожаротушение.
2. Дана ссылка о наружном организованном водостоке.
3. Откорректирована нумерация пожарных кранов.
4. Примененные повысительные насосные установки указаны на планах и схемах, откорректировано.
5. В поз.5 указан диаметр задвижки фланцевой с обрезиненным клином PN 10 марки 30ч39р - Ø50 мм, тоже фланца - Ø50 мм, втулки под фланец -Ø50 мм.
6. Для заглушки фланцевой обозначение PN заменено на DN 50 мм.
7. Для сети К1 (сеть К2 отменена) указаны фасонные части: тройники, отводы, ревизии и т.д. согласно п.9.4 ГОСТ 21.601-2011.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

1. Выполнена привязка светильников
2. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.
3. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Электроснабжение

1. Предоставлено согласование с Жангельдинским РЭС.

Видеонаблюдение

1. Планы расположения видеокамер согласованы с Заказчиком.

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы общие указания, приведены данные по результатам обследованиях технического состояния систем отопления и вентиляции.
2. Представлен расчет теплопотерь здания и теплогидравлический расчет системы отопления здания.
3. Пересмотрено размещение приточной установки.
4. Исключена прокладка трубопроводов через лестничные клетки.
5. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие.
6. Спецификация основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей.

Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана согласно окончательному проекту в АВС-4 ред.2023.1.
2. В локальных сметах откорректированы накладные расходы.

3. Сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость приложение 8 форма 7 согласно НДОСС, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту.

4. Откорректирован ТЭП согласно окончательной смете.

Мониторинг цен

1. Представлена откорректированная книга прайс-листов в формате ПДФ с утвержденным перечнем.

2. Исключены прайс-листы в книге и перечне, стоимость которых присутствует в сметно-нормативной базе**.**

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области» соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 9.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,3599	0,3599
2	Общая площадь	м^2	1112,3	1112,3
3	Площадь застройки	м^2	691,7	691,7
4	Строительный объем	м^3	4160	4160
5	Этажность	эт	2	2
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023 г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование	млн. тенге	291,123 224,780 15,347	340,427 257,960 24,349

	прочие затраты		50,996	58,118
7	Продолжительность строительства	мес	3,5	3,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице № 10 .

Таблица № 10

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует)
1	Ведущий эксперт	Ли Жаныл Капжановна	Предпроектная документация	KZ47VJE00042807 04.12.2018 г.	Соответствует
2	Архитектурная часть	Абдуллин Серик Багдатович	Конструктивная часть	KZ36VJE00030492 26.09.2017 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Атжанов Бахит Баширович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00045992 16.04.2019 г.	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Ергалиев Тулеген Баймуханбетович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
6	Общая пояснительная записка и приложения	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Системы связи	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 от 23.05.2019 г.	Соответствует
9	Генеральный план	Абдуллин Данияр Серикович	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
10	Видеонаблюдение	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 от 23.05.2019 г.	Соответствует
11	Паспорт проекта	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
12	Наружное	Осипов	Инженерные	KZ55VJE00046834	Соответствует

	электроснабжение	Кайрат Заганович	сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	от 23.05.2019 г.	
13	Пожарная сигнализация	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 от 23.05.2019 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт КГКП «Ясли-сад «Балдырган» отдела образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области в с. Торгай, Джангельдинского района, Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

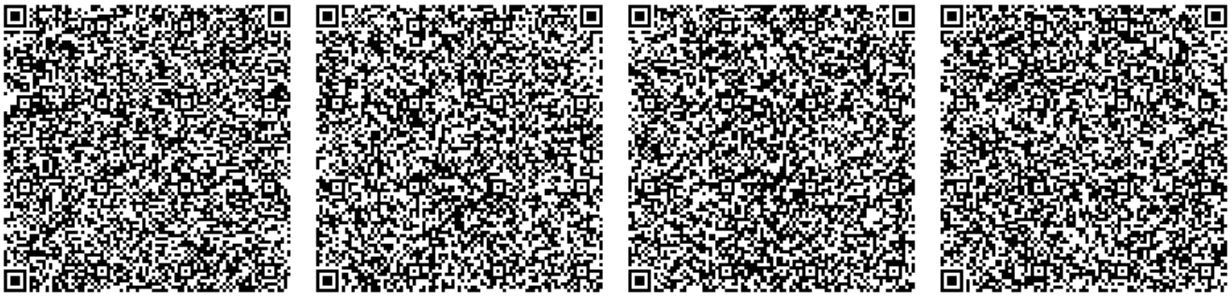
1.	Общая площадь участка	0,3599	га.
2.	Общая площадь	1112,3	$м^2$.
3.	Площадь застройки	691,7	$м^2$
4.	Строительный объем	4160	$м^3$
5.	Этажность	2	этажа
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2022-2023 года, всего	340,427	млн.тенге
	в т. ч.: СМР	257,960	млн.тенге
	оборудование	24,349	млн.тенге
	прочие затраты	58,118	млн.тенге
7.	Продолжительность СМР	3,5	месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Джангельдинского района» Управления образования акимата Костанайской области, в соответствии с условиями договора от 31.01.2023 года № ГВIZ-0011.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Султанов Б.К. (Директор)



Ли Ж.К. (Эксперт)

Атжанов Б.Б. (Эксперт)

Абдуллин С.Б. (Эксперт)

Абдуллин Д.С. (Эксперт)

Осипов К.З. (Эксперт)

Мурзагужинов Х.К. (Эксперт)

Ергалиев Т.Б. (Эксперт)

Уалиахметов У.М. (Эксперт)