«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде 80 орындық балабақша құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.02.2024 ж. № EXENG-0010/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сырдария аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде 80 орындық балабақша құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0010/24 от 09.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек
Сырдарьинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Сырдарьинский районный отдел строительства,
архитектуры и градостроительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области».

Дополнительные сведения: Договор №64-01/23 от 06.12.2023г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Решение акима поселка Теренозек Сырдарьинского района №64 от 06 апреля 2023г. на временное пользование (5 лет) земельным участком площадью 0,36га.

задание на проектирование от 02 ноября 2023 года, утвержденное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 6-1 от 15 февраля 2023 года, выданное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство**»**;

Земельно-кадастровый план земельного участка №2023-311880 площадью 0,084га, кадастровый номер 10:153:027:772 от 15 сентября 2023г.;

Схема земельного участка с кадастровыми номерами 10:153:027:772 и 10:153:027:767, согласованная КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства и КГУ «Сырдарьинский районный отдел сельского хозяйства и земельных отношений»;

Транспортная схема для перевозки железобетонных изделий, штатное расписание;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» в сентябре 2023 года. Государственная лицензия ГСЛ №17010195 от 06.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области»;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июле месяце 2023года (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783, с приложением к государственной лицензии от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Технические условия.

от 02 февраля 2023г. №07-28 на подключение объектов к системе водоснабжения, выданное филиалом ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод»;

от 23 ноября 2023г №0498 на электроснабжение, выданное АО «КРЭК»;

от 04 октября 2023г №Тк-0015 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданное КГП «Кызылорда газ тарату жүйесі»;

от 14 ноября 2023г. для телефонизации, выданная филиалом АО «Казахтелеком» объединение «Дивизион «Сеть» со схемой;

Письма:

КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство»:

от 29 января 2024г. №06-2/76, о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы;

от 24 ноября 2023г. №06-2/1542, об источнике финансирования;

от 24 ноября 2023г. №06-2/1540, о сроках начала строительства;

от 24 января 2023г. №02-03/28 о расстоянии до полигона для вывоза мусора.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект «Строительство детского сада на 80 мест в п. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области», согласованное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство» от 23 ноября 2023г. №06-2/1507;

согласование проектных решений заказчиком, КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство», письмо от 24 ноября 2023г. №06-2/1541;

согласование СЭС разбивочного плана с расстоянием 6,8 метра от здания детского сада до красной линии.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1. 38-23 Общая пояснительная записка. ОПЗ.
Книга. 38-23 Паспорт рабочего проекта.
Книга. 38-23 Проект организации строительства.
Книга. 38-23 Энергетический паспорт.
Том II. Альбом 1. 38-23 Генеральный план.
Альбом 2 38-23 Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2.1 38-23 Строительные решения (фундаменты под оборудование).
Альбом 2.2. 38-23 Строительные решения (теплотрасса).
Альбом 2.3 38-23 АС. Выгреб на 25,0м3.
Альбом 3. 38-23 Технологическая часть.
Альбом 4. 38-23 НВК. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 38-23 ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 2. 38-23 Отопление и вентиляция.
Альбом 38-23 Теплоснабжение.
Альбом 8. 38-23 Наружные сети газоснабжения.
Альбом 9 38-23 Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 10. 38-23 Пожарная сигнализация.
Альбом 11. 38-23 Тепломеханическая часть.
Альбом 12. 38-23 Электроснабжение 10кВ.
Альбом 12. 38-23 Электроснабжение 0,4кВ.
Альбом 13. 38-23 Наружные сети связи.
Альбом 14. 38-23 Видеонаблюдение.
Альбом 14. 38-23 Слаботочные сети.
Том III. Книга 38-23 Сметная документация;

. **5.4.Цель и назначение объекта строительства**:

Назначение – дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) обеспечивает воспитание, обучение, присмотр, уход и оздоровление детей в возрасте от двух месяцев до семи лет.

Цель – создание благоприятных условий для развития детей. Улучшение качества и доступности дошкольного образования.

Здание детского сада сложной конфигурацией в плане, двухэтажное с техническим подпольем

Объемно-планировочное решение здания детского сада принято по индивидуальной проектной разработке с учетом требований:

технический регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017,

СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (с изменениями от 22.04.2023 г.).

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства детского сада на 80 мест расположен в п. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области. Рисунок 1.

Ситуационная схема. Рисунок №1

Природно-климатические условия района строительства:

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический район – IV-Г; Дорожно-климатическая зона: V.

Климатические параметры холодного периода года СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.1), теплого периода года СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.2).

Температура наружного воздуха 0С

Среднегодовая	6,5
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 27,8
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 6,7
Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Абсолютная минимальная	минус 37,2
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 27,1
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 23,4

Нормативная глубина промерзания грунтов:

Суглинки, м.	1,09
Супеси, пылеватые пески, м.	1,33;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 150 см.

Район по весу снегового покрова – II.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Район по давлению ветра – IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненными ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» в 2023 у площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста(tQ_{IV}).

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 109,07 до 109,14 м.

Геологическое строение и гидрогеологические условия.

Площадка, с поверхности сложена ПРС с мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2-3,0 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}). Ниже залегает до глубины 3,0-9,0м. до разведанной глубины 9.0 м залегает песок мелкий.

Подземные воды по замеру на 25 октября 2023 г. залегают на глубине 4.0м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 105,07-105,14 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 105,50м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов.

По инженерно-геологическим признакам, физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1-й инженерно-геологический элемент- суглинок, темно - коричневая, от пластичный до текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м, непросадочная.

2-й инженерно-геологический элемент- песок мелкий, желто-серого цвета водонасыщеного состояния, полимиктовый, вскрытой мощностью 6,0 м, непросадочный.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр.63, примечание-1, СП РК 5.01-102-2013.

а) По содержанию сухого остатка грунты(4,5-2,5) – сильно и среднезасоленные.

Тип засоления - хлоридный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (3504-4656 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные на шлакопортландцементе, слабоагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (3427-9965мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам цемента марки W10-W14.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления.

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов.

Сейсмичность района работ:

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017г. Составляет 6 (шесть) баллов. Категория природных грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая. Значение в ускорениях (в долях g) по картам ОСЗ-1_{475} -0,025. ОСЗ-1_{2475}-0,051.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002 г.Астана, 2003 г. На земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов: суглинок – вторая, супесь, песок мелкий, песок пылеватый - первая.

6.2 Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

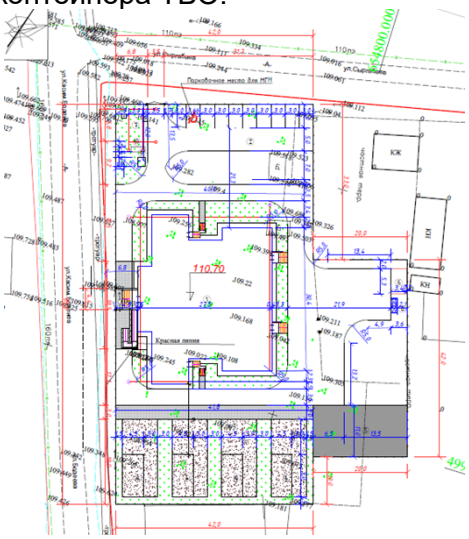
Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топосъемки, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в масштабе М1:500.

Проектом принято размещение и ориентация здания детского сада, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий. Расположение участка с расположением здания детского сада с отступлением от норматива до красной линии, с расстоянием 6,8 метра, согласованно СЭС.

Отведенный участок имеет прямоугольную т-образную конфигурацию. С западной стороны на территории находится не действующий грунтовый арык, подлежащий засыпке и бетонное покрытие, которое демонтируется.

На участке размещены следующие здания и сооружения: Здание детского сада. групповые детские площадки для детей от 3 до 6-7 лет с теневым навесом, площадка для сушки белья, стоянка для автомашин, котельная, выгреб 25м3, КТПН-160/10/0,4кВА, БМК, площадка для мусороконтейнера.

На территории предусматривается установка МАФ: скамьи для отдыха, урны и детский игровой площадка, контейнера ТБО.



1. Здание детского сада. 2. Стоянка для автомашин. 3. Групповая детская площадка для детей от 3 до 6-7 лет. 4.Теневой навес. 5. Площадка для сушки белья.6. Выгреб 25м^3. 7. Котельная БМК, 8. Площадка для мусороконтейнера. 9. КТПН-160/10/0,4кВ. 10. ДЭС.

На территории предусматривается установка МАФ: скамьи для отдыха, урны и детской игровой площадки, контейнера ТБО.

Участок условно поделен на зоны: зона детского сада и хозяйственная.

Зона детского сада: здание детского сада и игровая зона.

Главным фасадом здание детского сада ориентировано на юго-запад. Основной въезд и вход на территорию предусмотрен с северной стороны.

Игровая зона, расположена к юго-востоку от здания детского сада.

Теневой навес предусмотрен на каждой групповой площадке (4шт). Групповая детская площадка для детей от 3 до 6-7лет, S=120м2-4шт.

Ограничение избыточного теплового действия инсоляции в жаркое время года обеспечивается применением солнцезащитных устройств, а именно теневой навес, размером 9,0х4,5м. Каркас-деревянный, конструкция - из окрашенной влагостойкой, ламинированной нескользящей фанеры. Полы и скамейки - деревянные, что соответствует п.9 СП № 186 от 23.04.2018г. Крыша из профилированного оцинкованного листа.

На площадках предусмотрено травяное покрытие.

По периметру все площадки озеленяются в виде рядовой посадки кустарника и посева газонной травы.

Хозяйственная зона:

Блочно-модульная котельная.

КТПН.

Выгреб на 25м^3.

Площадка для сушки белья и чистки ковров.

Площадка для мусоросборников.

Мусоросборные контейнеры устанавливаются на специально оборудованной для них бетонной площадке с соблюдением санитарных норм.

Площадка для мусоросборников представляет собой площадку с асфальтобетонным покрытием на которой установлен навес с 3-х сторонним ограждением. Навес рассчитан на 2 контейнера. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Ограждение территории выполнено из металлического прута высотой 1,6м. Вход выполнен с юго-западной стороны, въезд с северо-восточной стороны.

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, разработан в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя на участке, занятом застройкой и покрытием с дальнейшим использованием при озеленении участка.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий.

Показатели генерального плана.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,4440	100
2	Площадь застройки	м^2	983,16	33.95
3	Площадь покрытий	м^2	1681,84	42.08
4	Площадь озеленения	м^2	1735.0	23.14
5	Площадь отмостки	м^2	36.88	0.84

Для заезда обслуживающего автотранспорта на территорию и вокруг здания детского сада организованы проезды шириной 3,5м. Проезды имеют твердое асфальтовое покрытие. Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется в виде посадки деревьев, кустарников и посева газонной травы. По всей территории детского сада предусмотрено размещение урн.

Покрытие проездов и хозяйственной зоны принято из мелкозернистого асфальтобетона СТ РК 1225-2019, Н=0,04м, по слою крупнозернистого асфальтобетона,

СТ РК 1225-2019, Н=0,06м. по основанию из ГПС, ГОСТ 23735-2014 h=25 см, обрамленного бортовым камнем марки БР.100.30.15 по ГОСТ17608-91;

Покрытие пешеходных дорожек из тротуарной плитки, толщиной 0,06м, по основанию из отсева фракции 0-5м, толщиной 0,05мм и ПГС, толщиной 0,10м. по выравнивающему слою из с песка, толщиной 0,5м, обрамленной бортовым камнем марки БР.100.20.8 по ГОСТ17608-91.

Покрытия площадки под мусорных контейнеров из тяжелого бетона, толщиной 0,10м по основанию из гравийно-песчаной смеси, толщиной 0,20м.

Травяное покрытие из искусственного газона DTEX8800 уложенного по бетону класса Б15(50), основание: из щебня рядовой ГОСТ 8267-82 и песок по ГОСТ 8736-85.

Радиус поворота по проездам принят 5,0 м.

В местах основных входов в здание предусмотрено крыльцо и пандус.

Согласно закону от 13.04.2005 г.№39 "О социальной защите инвалидов в РК" и СН РК 3.02-07.2014 главе 5.6 (При проектировании общественных зданий и сооружений следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными с учетом требований СН РК 3.06-01).

Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов. Поверхности покрытий на путях движения инвалидов, прочные и не допускают скольжения при намокании и не затрудняют движение маломобильных посетителей.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Полив проектируемых зеленых насаждений осуществляется поливочными кранами.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям.

6.2.2. Технологические решения.

Технологическое решение детского сада разработано согласно задания на проектирование и нормативных требований СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.), Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (с изменениями от 22.04.2023 г.), СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Тип организации дошкольного воспитания:

присмотр и оздоровление с приоритетным осуществлением гигиенических и оздоровительных мероприятий и процедур.

Расчетная вместимость детского сада на 80 мест определено заданием на проектирование, исходя из организационной структуры, расчетной вместимости детских групп, градостроительных и социально-демографических условий.

Детский сад общего типа предусмотрен для детей от 3 года до 6/7 лет с нормальным физическим и умственным развитием дневного пребывания. Наполняемость детских групп ОДВО принято на 20 детей.

В планировочной структуре здания предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных групповых по подгруппам и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Состав помещений:

Проектом предусмотрены 4 изолированные групповые ячейки:

младшая группа, возраст детей 3-4 года (1 группа вместимостью 20 места);

средняя группа возраст детей 4-5 лет (1 группа вместимостью 20 места);

старшая группа, возраст детей 5-6 лет (1 группа вместимостью 20 места);
подготовительная группа, возраст детей 6-7 лет (1 группа вместимостью 20 места).
Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.
Состав помещений групповой ячейки:
раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды;
групповая - для игр, занятий, приема пищи;
спальня - для дневного сна детей;
буфетная - для мытья и хранения посуды;
туалетная - для гигиены. (Предусмотрены детские унитазы).

Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, туалетной и буфетной.

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса. Спальни оборудованы в группах - детскими кроватями размером 140х60х30см. с возможностью уменьшения высоты бокового ограждения не менее чем на 15см. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5м.

В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах. При размещении столов во время занятий необходимо учитывать гигиенические требования к освещенности рабочей поверхности столов. Четырехместные столы устанавливают не более чем в 2 ряда, двухместные - в 3 ряда. Расстояние от светонесущей стены должны быть - 1м, между рядами столов-не менее 0,5м.

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения:

универсальным кружковым помещением для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, универсальный зал, медблоком, пищеблоком, постирочной, методическим кабинетом и психолога, помещениями администрации.

Универсальный зал расположенные на 2 этаже, предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических и музыкальных занятий и праздничных мероприятий, детских спектаклей.

В универсальном зале предусмотрено оборудование и инвентарь, пианино.

Универсальное кружковое помещение предназначено для детских кружков и секций, для проведения занятий с детьми по подгруппам.

Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем для педагогического процесса, учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Медицинский кабинет вместе с изолятором размещен на первом этаже с организацией отдельного наружного выхода из изолятора.

Пищеблок из общего коммуникационно-рекреационного пространства выделено в обособленные функциональные зоны.

Пищеблок запроектирован работающим на сырье. В состав пищеблока входят следующие помещения:

кухня с раздаточной, холодный цех (заготовочная), моечная кухонной посуды, кладовые сухих продуктов и овощей, загрузочная, гардероб персонала с душевой и санузлом.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плита электрическая с жарочными шкафами, сковорода электрическая.

Для механизации технологических процессов предусмотрено следующее механическое оборудование: универсальная кухонная машина, хлеборезательная машина.

Помещения пищеблок оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения "товарного соседства" и необходимого объема пищевых продуктов.

Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.Постирочная рассчитана на стирку 0,26 кг белья на 1 место (72,8 кг/сутки), что составляет 1/3 полного комплекта детского белья.

Состав помещений постирочной: стиральная с гладильная, кладовая чистого белья.

К установке принято стирально-отжимное, сушильное, гладильное и вспомогательное оборудование производства стран СНГ.

Административно-бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе:

кабинет заведующей, методический кабинет, учительская, комната персонала, комната охраны, служебные санузлы.

В составе технических помещений предусмотрена электрощитовая, расположенная в техподполье.

Режим работы - односменный. Ориентировочный штат сотрудников - 27 человек.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть.

Объемно- планировочные решения.

Здание детского сада.

Объемно-планировочное решение детского сада принято по индивидуальной проектной разработке и обусловлено его функциональным назначением и принятыми конструктивными решениями.

Здание детского сада сложной конфигурацией в плане, двухэтажное с техническим подпольем. Высота этажа - 3,3м, технического подполья – 2,1м.

В состав помещений входят:

4 изолированные групповые ячейки с вместимостью 20 мест: младшая группа, возраст детей 3-4 года, средняя группа возраст детей 4-5 лет, старшая группа, возраст детей 5-6 лет, подготовительная группа, возраст детей 6-7 лет.

Универсальный зал, универсальное кружковое помещение для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, медблок с изолятором, пищеблок, постирочная, методическим кабинетом и психолога, помещения администрации.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 предусмотрен пандус шириной 1,2м. с уклоном равным 8%.

Фасады и кровля здания детского сада архитектурно выразительны.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принято из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Все помещения с постоянным пребыванием детей, коридоры запроектированы с естественным освещением.

При ориентации окон спален от 90° до 290° для районов 45° южной широты использованы солнцезащитные устройства - жалюзи.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях.

Из каждой групповой ячейки предусмотрен удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания.

Эвакуация из здания предусмотрена:

из помещений 1-го этажа – обеспечено выходом наружу через вестибюль,

из помещений 2-го этажа через лестничную клетку 1-го типа через вестибюль непосредственно наружу.

Второй эвакуационный выход из групповой ячейки – наружный через металлическую лестницу.

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума, обеспечения требований по звукоизоляции, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и наружные входные двери, снабженные упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Крыша: многоскатная, из деревянной стропильной конструкций.

Кровля: из металлочерепицы, с утеплителем минплита ISOVER KL-34, толщиной - 200мм.

Водосток - организованный из металлических желобов и труб с полимерным оцинкованным покрытием.

Оконные блоки - из ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Витражное остекление: алюминиевых сплавов, ГОСТ 21519-2022.

Дверные блоки - стальные наружные, по ГОСТ 31173-2003; внутренние: по ГОСТ 31173-2013 и 475-2016.

Полы: Покрытия пола в зависимости от помещений приняты: керамическая плитка, линолеум. В техническом подполье стяжка из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию.Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с гигиеническими и пожарными требованиями.

Внутренние поверхности стен - улучшенная штукатурка, улучшенная шпаклевка «Левкас», окраска ВЭК.

Потолок - сплошное выравнивание, окраска ВЭК.

Для защиты радиаторов отопления предусмотрено устройство радиаторной решетки из деревянных брусьев, пропитанные антипиренами и светлым лаком, высотой 0,6м.В помещениях с высокой влажностью (душевые, санузлы) стены на всю высоту облицовываются керамической плиткой.

Вент. короба - обшивка влагостойким гипсокартоном.

Для покрытия металлических конструкций приняты антикоррозийные защитные покрытия, применяемые при внутренней отделке помещений - безвредные для людей.

Фасад - вентилируемый линеарными панелями с утеплителем из минплиты ISOVER KL-34 толщиной 70 мм.

Отмостка - из бетона С12/15 толщ.100 мм шириной 1000мм с уклоном от здания 3%.

Крыльца - покрытие из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке минус 110,70м.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки	876,5 м^2
Этажность	2 этаж
Общая площадь здания	2209,2 м^2
Полезная площадь	1942,17 м^2
Расчетная площадь	2039,37 м^2
Строительный объем	8414,4 м^3
в том числе:	
выше 0,000	6573,75 м^3.
ниже 0,000	1840,65 м^3.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности - II

Функциональная пожарная опасность здания: Ф1.1

Степень огнестойкости –I

Класс конструктивной пожарной опасности –СØ.

Класс пожарной опасности строительных конструкции –КØ.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытия с наружными продольными и поперечными стенами.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» основанием фундаментов служит суглинок, темно - коричневый, от пластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м, непросадочный, со следующими характеристиками: γ= 17,17 кН/м³, с=10 кПа, φ=19°, Е=16 МПа.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод принят на 5,0м.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-02-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01- 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СНиП 2.01.07-85*.

Фундаменты здания: ленточный, из ж/бетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков ГОСТ 13579-2018, монолитный пояс по верху бетонных блоков из бетона класса С12/15 с армированием А400 ГОСТ 34028-2016.

Под всеми фундаментами принята песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм с заведением за грани фундамента на 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным грунтом с уплотнением слоями 20...25см до достижения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности.

Перекрытия - плиты перекрытий железобетонные многопустотные по серии 1.141-1.

Наружные стены - сплошная кладка из обыкновенного полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65 /1НФ/150/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-известковом растворе М50 толщиной 380 мм с теплоизоляцией с наружной стороны утеплитель минплита ISOVER KL-34 толщиной 70 мм.

Внутренние стены и перегородки: из керамического кирпича (ГОСТ530-2012) Кр-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2.0/50 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка перегородок сан.узлов и вент. каналов - из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки в санузлах, в ванных комнатах и примыкающих к ним помещениях - из керамического пустотного кирпича объемной массой не более 1400 кг/м³.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 - в.1.

Лестница - монолитные ж/бетонные площадки из бетона класса С20/25, с армированием А400, косоуры металлические по ГОСТ 8240-97.

Защита металлических элементов лестницы кроме перил - грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 черная.

Для повышения предела огнестойкости стальных конструкций лестницы очищаются от ржавчины и окалины, покрываются универсальным огнезащитным антикоррозийным покрытием «Феникс» толщиной 2,5мм, покрытие «Феникс» обеспечивает огнестойкость конструкций в течении 10 часов.

Автономная котельная.

Здание котельной, принято блочно-модульное с размерами 7,0х2,4м.

Степень огнестойкости здания –III.

Уровень ответственности – II

Категория здания по взрывопожарной опасности – «В».

Классификация помещений по функциональной пожарной опасности - Ф.5

Блочно-модульное помещение поставляется заводом-изготовителем.

Фундаменты под БМЗ котельной монолитные кл. С12/15 W8, F150.

Под бетонной площадкой выполнена бетонная подготовка кл. С8/10 толщиной 100мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны. Основание из гравийно-песчаной смеси - 300 мм.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны битумной мастикой за 2 раза.

По периметру - бетонная отмостка, шириной 1000 мм,

Фундамент под дымовую трубу выполнен в виде монолитного ж/б столбчатого фундамента с заглублением в землю на 1,5 м. Фундамент армируется стержнями по ГОСТ 34028-2016.

Выгреб 25,0 м^3.

Выгреб ёмкостью 25 м3 с габаритными внутренними размерами 2,7х4,5м.

Стены – сборные бетонные блоки по ГОСТу 13579-2018.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8.

Днище – монолитная ж/бетонная плита толщиной 220мм., армированная арматурой А400.

Гидроизоляция стен выгреба:

внутренняя – торкрет штукатурка.

наружная – битумно – гидроизольная изоляция в 2 слоя, толщиной 10мм с прижимной стенкой из красного кирпича на цементно-песчаном сульфатостойком растворе, толщиной 80мм.

Гидроизоляция днища:

внутренняя - торкрет штукатурка.

основание днища – щебень толщиной 50мм., пролитый битумом до полного насыщения.

Вокруг выгреба бетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона пониженной проницаемости (по морозостойкости - F200, по водонепроницаемости - W=8), а бетонные из бетона нормальной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

КТПН.

Комплектная трансформаторная подстанция имеет полную заводскую готовность.

Фундаменты под КТПН выполнены из блоков ФБС 24.4.6-Т, ГОСТ 13579-2018. Под блоками устройство щебня пропитанного битумом до насыщения - 100мм, песок крупный - 200мм.

Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрыть 2 слоями битумной мастики.

Фундаменты под ДЭС.

Фундамент под ДЭС принят бетон кл. С12/15, с армированием арматурой Ø10 А400. размер фундамента 3,100х1,5м. с высотой 200мм. Под фундамент выполнена подготовка бетона кл С 8/10 - 100мм, по основанию из ГПС - 200мм. Отмостка из бетона кл. С12/15 t=80мм

Ограждение ГРПШ, КТПН.

Ограждение ГРПШ высотой 1,5 м. Панели из уголков, сваренных между собой и сетки "Рабица" .

Стойка Ст-1 из трубы диаметром 89х4,5 мм, которая жестко заделана в фундамент.

Под подошвой фундаментов подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Боковые поверхности всех ж/бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумной мастикой за 2 раза.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона с маркой по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013.

Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине контактных поверхностей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020

Тепловые сети.

Теплотрасса выполнена подземной канальной.

Строительные решения выполнены по серии 3.006.1-8. Марка канала принята КЛ126х50.

Конструктивные решения камеры

Днище - из монолитной железобетонной плиты с окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой по щебеночной подготовке, пропитанной битумом.

Стены - монолитные, железобетонные из бетона кл. С12/15, W4, F100 толщиной 400мм, с армированием стержнями А400 по ГОСТ 34028-2016. Гидроизоляция - обмазочная из битумной мастики в 2 слоя.

Покрытие - из сборных железобетонных плит

Перемычки сборные железобетонные по серии 3.006.1-8 вып.0-2

Опоры неподвижные из бетона С16/20 W8, F150.

Под фундаменты опор предусмотрена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100мм с вылетом 100мм с каждой стороны.

Выполнена окрасочная гидроизоляция ж/бетонных элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделать цементно-песчаным раствором марки 100.

Ограждение территории.

Ограждение территории выполнено высотой 1,6 м. из металлического прута, стойки из труб по ГОСТ 8732 – 78, сталь прут по ГОСТ 2591-2006. Ворота шириной 3,5 метра, калитка 1,5м.

Монолитный железобетонный фундамент из бетона кл. С12/15, W4, F150.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы .

Водоснабжение.

Водоснабжение здания детского сада, согласно технических условий №07-28 от 02.02.2023г. на водоснабжение выданное Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод», осуществляется врезкой к существующему водопроводу диаметром 110 с давлением 2.0кгс/см². в проектируемом колодце с установкой запорной арматуры.

Водоснабжение автономного источника теплоснабжения осуществляется от детского сада в канале теплосетей диаметром 50 совместно с трубами отопления.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Водоснабжение ВО: 8,4 м³/сут; 2,691м³/час; 1,432 л/сек.

в т.ч. водоснабжение В1: 5,6 м³/сут; 1,525 м³/час; 0,876 л/сек.

горячий водопровод Т3: 2,8 м³/сут; 1,297 м³/час; 0,744 л/сек.

Канализация К1 8,4 м³/сут; 2,691 м³/час; 3,032 л/сек.

Максимальный часовой расход подпиточной воды для котельной G3 = 10,028 м3/ч.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб "Питьевая" ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 110х6,6мм. протяженностью 32м и 90х5,3мм. протяженностью 62,0/10,0м. по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футляре из труб PE100 SDR21. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т.пр. 901-09- 11.84.

Канализация.

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый выгреб. Сети канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр 902-09-22.84.

Внутренний водопровод.

Холодное водоснабжение В1.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен от проектируемого ввода диаметром 90 с установкой водомерного узла диаметром 40, перед водомером установлен фильтр для очистки воды от механических примесей.

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики.Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто под потолком технического подполье, выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91*. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 питьевая по СТ РК ISO 4427-1-2014; СТ РК ISO 4427-2-2014. Трубопроводы в технической подполье изолированы от конденсации влаги гибкой изоляцией типа "K-Flex-ST".

Противопожарный водопровод.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя 2,5 л/с. Магистральная сеть, стояки и подводки к пожарным кранам запроектированы из стальных труб ГОСТ 10704-91*. Магистральные сети и стояки покрыты масляной краской в два слоя по грунтовке.

Пожарные краны установлены диаметром 50 с пожарным рукавом диаметром 51, длиной 20м, диаметром спрыска ствола 16мм, свободным напором у пожарного крана 10м.. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л.

Горячее водоснабжение Т3,Т4.

Горячее водоснабжение предусматривается от автономного источника теплоснабжения по теплосети. Циркуляция осуществляется по магистрали и стоякам водопровода. Разводящая сеть прокладывается под потолком технического подполья. В техническом подполье магистральные трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб, стояки и разводка трубопроводов предусмотрена из полипропиленовых труб PPRS PN-20. В техническом подполье трубопроводы изолируются от конденсации влаги гибкой изоляцией типа "K-Flex-ST".

В период летнего профилактического отключения основного источника горячей воды подача горячей воды к пищеблоку, к полотенцесушителям в туалетах и нагревательным прибором в шкафах для сушки одежды в раздевальных предусматривается от электрического водонагревателя аристон на 150л.

Производственная канализация К3.

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования пищеблока предусмотрен через жироуловитель в наружные сети канализации.

Присоединение технологического оборудования пищеблока сетям канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещений теплового пункта предусмотрен дренажный приямок 700х700х500 с установкой в нем погружного дренажного насоса ГНОМ7-7, Q=7м3/час, Н=7м.

Бытовая канализация К1.

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации. Хоз-бытовой канализацией К1 отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их обертывают гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия. В помещение технического подполье все трубопроводы канализации прокладываются скрыто в шахтах и коробах.

Водосток с кровли организованный наружный.

Испытание трубопроводов.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

предварительное испытание;

приемочное испытание.

Оба испытания должны выполняться до установки гидрантов и арматуры, вместо которых на время испытания следует установить фланцевые заглушки. Общее испытательное давление пластмассового напорного трубопровода равна 1.0МПа рабочего. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При проведении предварительного и приемочного испытаний выполняются все требования СП РК 4.01.103-2013 (Внутреннее расчетное давление с коэффициентом 1,3) «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

Промывка. Перед вводом водопроводной сети в эксплуатацию должна быть произведена промывка трубопроводов гидропневматическим способом. Промывка осуществляется по схеме, разработанной в ППР и согласованной с эксплуатирующей организацией.

Гидропневматический способ промывки является наиболее рациональным, так как простота его осуществления в сочетании с достаточной эффективностью и экономичностью по затратам рабочего времени и промывочной воды создают значительные преимущества перед обычной промывкой гидравлическим способом.

Для достижения необходимых скоростей водовоздушной смеси промывка водопроводной сети должна производиться отдельными участками.

При выделении участков водопроводной сети, подлежащих промывке, необходимо учитывать возможность сброса водовоздушной смеси в конце участка.

Для промывки систем используется вода из питьевого источника (по согласованию с эксплуатирующей организацией).

Сброс промывочной воды осуществляется в отводный канал, способный принять и сдренировать эту воду в период промывки. Дренажная отводящая труба у промываемого участка трубопровода должна быть надежно закреплена, ее свободный конец должен быть открыт, под ним должен быть установлен деревянный или стальной шит, предохраняющий грунт от размыва.

Источник сжатого воздуха - стационарные или передвижные компрессорные установки.

На трубопроводе сжатого воздуха устанавливается: задвижка, обратный клапан и штуцера с вентилем диаметром 15мм для манометров до и после обратного клапана.

О результатах проведения испытаний на прочность и герметичность, а также проведения промывки (продувки) составляются акты по формам, приведенным в главе СП РК 4.02.104-2013 «Тепловые сети» (организация, производство и приемка работ).

Дезинфекция. Согласно 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", Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, водопроводные сети подвергаются дезинфекции. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75мг/дм3 при времени контакта не менее 6 часов. В связи с отсутствием централизованной системы канализации в данном районе сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется на рельеф.

Контроль. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности.

Гидроизоляция. Защита конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Водопроводные колодцы приняты с гидроизоляцией: гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше РУГВ - оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола на битумной мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенки из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм; остальная часть покрывается наружной гидроизоляцией стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битумного мастике по грунтовке из раствора битума, растворенного в бензине; на стыках сборных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Теплоснабжение.

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование и

СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Теплоснабжение предусматривается от автономной котельной с двумя водогрейными котлами с параметрами теплоносителя 85-60°С.

Тепломеханическая часть.

Проектом принято два котла, работающие в автоматическом режиме, производительностью 174 кВт (200 ккал/час).

В качестве основного топлива используется природный газ Qн=7600 ккал/м³.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 32220-2013 "Вода питъевая". Исходная вода проходит магнитную обработку и подается на подпитку тепловых сетей.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу высотой 8,0 м.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливается без фундаментные центробежные насосы. С целью снижения потери тепла и обеспечения техники безопасности при эксплуатации котельной все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 50. Толщина изоляции-40 мм. Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80

Перед изоляцией выполнено антикорозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021. Забор воздуха на горение газа осуществляется с наружного воздуха частично из помещения.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-2022.

Толщина изоляции-60мм. Покровный слой-оцинкованная сталь ГОСТ 14918-2020

Проектом принятые горелки к котлам имеют мультиблок, состоящий из двух клапанов, реле давления газа, стабилизатора давления и газового фильтра.

Тепловые сети.

От котельной до здания тепловые сети и трубопроводы горячей воды проложены в железобетонном канале по серии 3.006.1-8.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-70. Система теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная. Протяженность тепловой сети 23 метров.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, которые подвергнуты 100 -му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16кгс/см2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02- 2011.

Под конструкцию канала выполнена песчаная подготовка б=100мм.

Наружная поверхность канала покрыта битумной мастикой и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здания, выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется промывка и дезинфекция системы теплоснабжения, по 158 СП №209 от 16.03.2015 года.

Блочно-модульная котельная.

Потребителем природного газа является блочно-модульная котельная с расходом 20 м³/час. Мощность котельной составляет 174 кВт.

В котельной имеются два котла в комплекте с горелками и пультом управления. Для учета расхода газа в котельной устанавливается счетчик газовый.

В котельной устанавливается клапан запорный, электромагнитный, срабатывающий от датчика загазованности.

Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусматриваются продувочные свечи, которые выведены выше крыши на один метр

Металлический газоход от каждого котла, выводится за пределы котельной через стены и присоединяется к дымовой трубе.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Перед котлами предусмотрен газовый коллектор для подавления пульсации газа в газопроводе.

Монтаж и испытания газопровода выполняется в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительные системы "

Контроль качества сварных соединений производится по СП РК 4.03-101-2013г.

Испытание внутреннего газопровода котельной с давлением до 0,005 включительно. принят 0,01 Мпа продолжительностью испытаний 1 час.

Объем контроля качества сварных стыков внутреннего газопровода принят 100%.

Отопление и вентиляция.

Проект системы отопления здания детского сада разработан на основании архитектурно строительных чертежей и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная на газовом топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 85-70°С.

Суммарный часовой расход тепла детского сада составляет 169061 (ккал/час), в том числе:

на отопление 59851 (ккал/час),
на горячий водопровод 76210 (ккал/час).
на вентиляцию 33000 (ккал/час).

Система отопления запроектирована двухтрубная с горизонтальной разводкой по потолку подвала с вертикальными стояками.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические "ТЕМАКС тип РБС-500" с поверхностью нагрева одной секции 0,13 кВт.

Трубопроводы системы отопления проложены открыто по периметру стен.

Не изолируемые трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Для отключения ветвей на них устанавливаются запорные вентили и балансировочные клапаны.

Воздух из системы удаляется через краны Маевского.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в канализационную сеть.

Прокладка трубопроводов системы отопления в техническом подполье стояков и разводящие сети из армированной полипропиленовой трубы.

Трубопроводы, проложенные в техническом подполье изолированы цилиндрами теплоизоляционными по типу RS1.

Отопительные приборы ограждены съемными деревянными решетками.

В дополнение к основной системе отопления проектом предусмотрен обогрев полов в помещениях групповых на 1-ом этаже.

В системах водяного напольного отопления используется низкотемпературная вода 55-45°С. Регулирование температуры на поверхности пола осуществляется в узлах управления с применением арматуры и оборудования фирмы "HERZ".

Горизонтальные разводки и трубопроводы системы отопления теплого пола монтируются из металлополимерных труб, встроенных в конструкциях пола.

Вентиляция.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная. Приточная камера выполнена фирмой VTS Казахстан. ПК-1- VS-21-R-H/S; ПК2 VS-10-R-H/S-T

В состав приточной камеры входят:

Водяной нагреватель -NLW.G12/2/CA-45x40/II/10-V-P-32; -NLW/G12/2.4/CA-45x24/II/6- V-P-25.

Фильтр карманный, кассетный.

Автоматика

Приточный воздух подается в рабочую зону через жалюзийные решетки.

Вытяжная система механическая и естественная.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-2015. Монтаж систем отопления и вентиляции производится согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012.

Наружные сети газоснабжения.

Наружное газоснабжение разработано согласно задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями выданного: Коммунальным Государственным предприятием "Қызылорда газ тарату жүйесі" от 04.10.2023г, №Тк-0015,

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";

МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";

МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением стальных труб"

Проектом предусмотрена прокладка газопровода давлением Рф= 0,3 МПа и Рф= 0,005 МПа.

Расход газа для водогрейного котла - 17,9 м3/час.

Место точки врезки - надземный стальной газопровод низкого давления диаметром 57мм, с фактическим давлением Рф=0,3 МПа.

На месте входа и выхода газопровода установлен газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-10МС для того, чтобы снизить со среднего давления Р=0,3 МПа на низкое Р=0,005 МПа.

Газопровод запроектирован подземным и надземным способами. Для прокладки подводящего газопровода низкого давления применены стальные трубы по ГОСТ 10704-91, диаметром d57х3,0мм.

Газопровод крепится на опорах и креплением к стене. Расстояние между опорами 3,8м согласно СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий

Надземный газопровод окрашен краской ПФ-115 за 2 раза, с предварительно грунтовкой ГФ-021, с испытанием на плотность и прочность.

Монтажные работы ведутся в соответствии с:

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";

МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";

МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб".

Электроснабжение.

Электротехнические решения.

По степени надежности электроснабжения потребители детского сада и котельной отнесены к II категории.

Электроснабжение выполнено в соответствии с выданными энергоснабжающей организацией техническими условиями от 23 ноября 2023г №0498 на электроснабжение, выданное АО «КРЭК».

Проектом предусмотрено:

строительство воздушной и кабельной линии 10кВ от существующих ВЛ-10кВ;

установка одно трансформаторной подстанции с трансформатором 160кВА. строительство КЛ-0,4 кВ;

наружное электроосвещение;

Общая мощность проектируемых объектов:

Руст=102,813кВт Рр=82,25кВт Ip=164,62А.

Для обеспечения бесперебойной работы предусмотрена дизельная электростанция мощностью 160кВт ADD225R.

Сети 10 кВ.

Воздушная линия от существующей ВЛ-10кВ опоры №28 до проектируемой опоры №4 с РЛНД проводом СИП 3х50мм², протяжностью 122 м.

Кабельная линия от проектируемой опоры №4 до проектируемой КТПН-160/10/0,4кВА кабелем АСБ 3х16мм², протяжностью 25 м.

Установка КТПН-10,4кВ выполняется на постаменте из ж/б фундаментных блоков типа ФБС, на площадке из щебеночной подготовки. Монтаж и заземление электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК.

Заземляющее устройство КТПН выполнено из стали круглой Ø16мм. длиной 3 метра (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4мм. Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтрал, корпус трансформатора и разрядники на 10 и 0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Учет эл. энергии выполнен трехфазными многотарифными эл. счетчиками активной и реактивной энергии Меркурий-230.

Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа Кр10-1.1с с РЛНД,ПоБ10-1.1с, УПоБ10-1.1с по действующей типовой серии КазСЭП, разработанной институтом ТОО «Институт «Казсельэнергопроект».

Для подвески на опорах принят провод СИП-3, сечением 50 для электроснабжения проектируемого КТПН-160/10/0,4кВ.

Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШФ-20. Расчетный пролет принят равным - 50м.

Все проектируемые опоры линии электропередач ВЛЗ-10кВ покрыты за 2 раза, МБ-50 (Мастика битумная) на высоту 2,5 метра согласно СНиП РК 2.01-19-2004. "Защита строительных конструкций от коррозии".

Проектом предусмотрено заземление всех опор а также разъединительных пунктов ВЛЗ-10кВ. по типовому проекту серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38;6;10;20;35кВ"

На концевой анкерной опоре предусматривается установка разъединительного пункта типа РЛНД 1-10/400 с приводом ПРНЗ-10У1 на стороне высокого напряжения (10кВ).

Для врезки на магистральную линию 10кВ на отпаечной опоре проектом предусматривается устройство ответвления УОП.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии со СН РК 4.04-07-2019 и ПУЭ-РК.

Согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы" разделу 94. под пункт №6 (Расстояние от не огражденных линейных выводов на напряжение 6-10 килоВольт из приключательный пункт и комплектные трансформаторные подстанции до земли при отсутствии проезда для транспорта под выводами обеспечивается не менее 4,5 метров;) в данном проекте высота от верхней кромки изолятора до поверхности земли 4,7 метров, проектом ограждение не рассматривается.

Закрепление опор.

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов производится уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Заземление опор.

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ в населенной местности должно быть не мение 30 Ом, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407.1-143.

Классы взрывоопасных или пожароопасных зон.

Установка трансформаторной подстанции с трансформатором 160кВА согласно ПУЭ РК относятся класса П-III в пожароопасных зонах, по взрывоопасным смесям IIA.

Сети 0,4 кВ.

В объем данного проекта входит;

строительство кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПН-160/10/0,4кВА.

Потребители предназначены для работы от сети 0,4кВ переменного тока частотой 50 Гц.

Электротехническим разделом предусмотрено электроснабжение проектируемых объектов.

Согласно технологическим решениям предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой трансформаторной подстанции наружной установки до ВРУ проектируемого здания детского сада.

Также до ВРУ предусмотрена кабельная линия от независимого резервного источника питания (ДЭС).

Внутриплощадочные кабельные линии, а также цепи контроля и управления электроустановками прокладываются в траншее на глубине 0,7 метр.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Для нормального режима - падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения.

Прокладку кабеля разрешается начинать только при наличии согласованного проекта.

При обеспечений мероприятии по прокладке КЛ-0,38кВ проектируемые кабельные трассы расположены в траншее согласно плана в соответствии с типовым проектом А5-92.

Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано - гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, без строительного мусора и шлака.

Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабелеукладчиков не допускается.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания смежных разделов.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

Основной источник электроснабжения от сети 0,4кВ

Потребителями электроэнергии являются:

сеть рабочего освещения;

сеть розеточная электропотребителей;

циркуляционный насос;

система вентиляции;

технологические оборудования.

Потребная мощность объекта (установленная мощность) - 88,813 кВт.

Коэффициент мощности - 0,95.

В качестве главного распределительного шкафа принят щит силовой ВРУ.

Щиток установить на высоте 1,5м от пола до низа щитка.

Проектом предусмотрено:

использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

от ЩР - электроснабжение сети розеточная для электропотребителей;

от ЩО - электроснабжение светильников освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки

ВВГнг-LS и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-LS. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Расчет освещенности выполнено программой Dialux.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру;

присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполняется в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Розетки размещены согласно планам. Электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Наружное электроосвещение.

Наружное освещение выполняется опорами освещения СТВ-6. Питание и управление наружным освещением осуществляется от фидера уличного освещения КТПН.

Управление освещением осуществляется в ручном, или автоматическом режиме. Выбор режима осуществляется кулачковым переключателем.

Фоторезистор "ФС" устанавливается с наружной стороны ЯУО в тубусе с козырьком, исключающим прямое попадание света от опор освещения. Освещение выполняется светодиодными светильниками уличного исполнения марки Жарык-160W с мощностью 160Вт со световым потоком 6000 лм на опорах СТВ-6.

Заземление.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемниками, установленными на мачтах освещения.

Для защиты зданий и сооружений от вторичных проявлений молнии выполнены мероприятия по заземлению оборудования и аппаратов внутри сооружений, предусмотренные указаниями "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Везде заземлители молниезащиты объединяются с заземляющими устройствами электроустановок и являются в таких случаях одновременно повторными заземлителями нулевого провода. Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК, и технической документации на поставляемое оборудование.

Слаботочные системы.

Пожарная сигнализация.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и др. нормативных документов.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и т.д.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении:

с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы);

категории В4 и Д по пожарной опасности;

лестничных клеток.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-24 производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) обеспечивает выполнение следующих функций:

обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;

получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-24 (ARK) и пожарные дымовые извещатели ИП 212-141.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача свето-звуковых сигналов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩВ-1.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5мм2/. Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2/.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-141 устанавливаемых на потолке.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только

после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении.

Видеонаблюдение.

Раздел видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Телевизионные камеры, предусматриваются внутренней и наружной установки. Видеосигнал от камеры к видеорегистратору поступает кабелем "витая пара". Видеорегистратор устанавливается в помещении охраны (пом.41). Для накопления видеоинформации используется съемный жесткий диск. Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью монитора.

Электроснабжение оборудования системы видеонаблюдения осуществляется от ЩСС. Для бесперебойного обеспечения эл. энергией системы видеонаблюдения предусмотрен источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей. Заземление оборудования видеонаблюдения выполняется согласно ПУЭ РК и паспортных данных на оборудование.

При размещении камеры видеонаблюдения необходимо:

не ориентировать камеру в южную сторону;

по возможности исключить возможность прямой засветки камеры постоянными или периодическими яркими источниками света (солнцем, фарами автомобилей, средствами световой сигнализации, осветительной арматурой и т.п.);

устанавливать камеру на потолке либо на стене или углу с наклоном ее в низ.

При размещении видеокамеры снаружи здания, ее необходимо устанавливать таким образом, чтобы возможное обледенение и ожидаемые ветровые нагрузки не повлияли на качество ее работы. Размещение камеры должно обеспечивать максимальный угол обзора и отсутствие непрозрачных помех (препятствий).

Камера установлена на высоте 3м от ур. земли**.**

Система связи. Телефонизация.

Телефонизация объекта осуществляется от существующих наружных сетей связи. Для организации телефонной связи стандарта WLL CDMA проектом предусмотрен монтаж:

мини АТС - делителя (сплиттера) сигнала для разводки по этажам;

этажных делителей мощности для разводки по абонентам;

внутренних приемо-передающих антенн у абонентов;

абонентских стационарных беспроводных телефонных аппаратов.

Внутренняя сеть телефонизации выполняется высокочастотным коаксиальным кабелем с низкими потерями, оконцованного высокочастотными разъемами.

Кабель соединяет внешнюю антенну с ретранслятором (усилителем), далее разделяется на 2 кабеля на сплиттере, которые идут на этажные делители, с которыми соединены внутренние антенны, установленные у абонентов.

Кабель прокладывается в гофротрубе в штробах стен под штукатуркой. Абонентские стационарные беспроводные телефонные аппараты обеспечиваются усиленным приемо-передающим сигналом от внутренних антенн.

Ретраслятор (усилитель) обеспечивается электропитанием от ЩСС с установкой автоматического выключателя.

Всё оборудование должно быть заземлено.

Телевидение.

Телевидение предусматривается от местного телецентра.

На кровле устанавливается мачта с двумя антенами (МВ/ДМВ диапазона) коллективного пользования. Усилитель ТВ-сигнала устанавливается на чердаке, в непосредственной близости от приемной антены.

Питание усилителя предусмотреть от щита питания в комнате охраны. Ввод, распределительная и абонентская телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG-6U.

Кабель в помещениях прокладывать в гофротрубае скрытно в штробе. Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3м от уровня пола и не далее 1м от силовых розеток.

Закладные устройства. Для прокладки кабелей и проводов в проекте предусматриваются закладные устройства: труба ПВХ Ø50мм для вертикальной разводки (стояк).

Наружные сети связи.

Рабочий проект разработан на основании:

Задания на проектирование

Технических условий Объединение "Дивизион "Сеть" - филиал АО "Казахтелеком" от 14.11.2023г.

Проектом предусмотрено строительство сети связи, для обеспечения проектируемого здания детского сада, услугами наземной телефонной связи.

Прокладка самонесущего Малопарного кабеля типа МКППэпЗТ на проектируемых опорах связи на стойках СВ-95. Проектом предусмотрено установка линейной арматуры для размещение кабеля на промежуточной опоре воздушной линии связи.

Для прокладки кабеля по опорам ЛЭП используется «метод тяжения», позволяющий использовать средства механизации и контроля натяжения кабеля во время прокладки.

Анкерное крепление ВОК к бетонным опорам предусматривается с использованием стандартных узлов крепления, поддерживающее крепление ВОК. Шлейфы, спуски и подъемы ВОК по по бетонным опорам, узлов крепления УК-П-01, шлейфовых зажимов ЗКШ, ленточных хомутов.

В узлах связи ВОК заводится на оптические кроссы. Запас на монтаж и укладку по трассе принят - 5%.

Все работы выполняются в соответствии с "Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи".

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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайная ситуация (в дальнейшем – ЧС) на территории предприятия может возникнуть в случае:

пожара;

взрыва;

природных катаклизмов;

террористического акта.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению причин возникновения ЧС и по спасению персонала, в случае возникновения такой ситуации.

Планировочные решения предприятия учитывают необходимые противопожарные разрывы между зданиями.

На территории имеются открытые площадки для сбора персонала (газоны, проезды).

При возникновении ЧС персонал оценивает ситуацию по объявлениям системы оповещения для выявления наиболее безопасного временного убежища и путей эвакуации.

Запрещено загромождать проезды и площадки посторонними предметами. Территория предприятия оборудована кольцевой противопожарной сетью. Для оказания медицинской помощи предусмотрен медицинский пункт.

Территория предприятия имеет ограждение и охранную службу.

Источники питьевой воды должны быть герметически закрыты и недоступны посторонним лицам. Медицинский персонал, персонал инженерно-технических служб должны проходить специальное обучение с периодическим тестированием знаний своих обязанностей при возникновении чрезвычайной ситуации.

На время эксплуатации предприятия необходимо создание службы ГО и ЧС с назначением ответственного и обучением персонала действиям в условиях возникновения чрезвычайной ситуации.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»:

степень огнестойкости зданий I принята в соответствии с их классом и степенью долговечности;

несущие конструкции из несгораемых материалов;

класс конструктивной пожарной опасности – СО;

Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Предусматривается обработка деревянных элементов полов, дверных блоков и т.д.

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, лестницы, вестибюль, тамбур. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований. Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и световой информацией о путях эвакуации и звуковым оповещением. В качестве второго эвакуационного выхода из здания предусмотрены отдельные противопожарные лестницы.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струю 2,5 л/с.

В пожарных шкафах, предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии»:

элементы фундаментов (фундаментные плиты, бетонные блоки и монолитные участки) выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости для ж/б конструкций принят W8, а для бетонных конструкций-W6;

окраска железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, битумной мастикой;

антикоррозийное покрытие элементов стропильной системы кровли, все деревянные элементы пропитываются антисептическими составами;

металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

6.4. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – II квартал 2024 года, согласно письма КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство» от 24 ноября 2023г. №06-2/1542.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду.

По РООС государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Объемно-планировочное решение, состав и площади помещений принято в соответствии с СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.), Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (с изменениями от 22.04.2023 г.), СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) обеспечивает воспитание, обучение, присмотр, уход и оздоровление детей в возрасте от трех до семи лет.

Решениями соблюдены нормы и правила по экологическим и санитарным требованиям, а также защита интересов маломобильных групп населения.

Здание обеспечено необходимыми инженерными системами, предусмотрено полное оснащение технологическим оборудованием и мебелью.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа №223 НК от 01 декабря 2022 г. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

С января 2023 г. утверждены нижеследующие нормативные документы по ценообразованию в строительстве:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлением строительства»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общее положение по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 3.

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен на перевозки грузов. Отдел 1. Автомобильные перевозки»

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов»

Элементных сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, УСН РК 8.02-04-2022). Изменения и дополнения. Выпуск 34.

НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства» Изменения и дополнения. Выпуск 35.

УСН РК 8.02-03-2023 Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы.

Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства РК за №160-нк от 27.10.2023 г. утверждены и введены в действии с 1 ноября 2023 года:

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» Выпуск 4 (20 сборников).

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на ноябрь месяц 2023, выпущенного АО «КазНИИСА» и содержащего книги 1, 2 и 3.

В сметной стоимости строительства учтены общеплощадочные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке:
НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат.
Затраты на организацию и управлением строительства»

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.65;

Средства на непредвиденные работы и затраты применяются от вида строительства НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.66.4

Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Выпуск 30. п.п.11.14; 11.16. Приложение Б, таблица Б.2 и Б.3.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

Представлено:

7.1.1 Решение Схема земельного участка с кадастровыми номерами 10:153:027:772 и 10:153:027:767, согласованная КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства и КГУ «Сырдарьинский районный отдел сельского хозяйства и земельных отношений».

7.1.2 Согласование СЭС разбивочного плана с расстоянием 6,8 метра от здания детского сада до красной линии.

7.1.3 Энергетический паспорт,Штатное расписание.

Пояснительная записка.

7.1.4 Проектная документация приведена в соответствие с требованиями: Тех. регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017 (3).

СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.), далее (1).

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка» (с изменениями от 22.04.2023 г.) далее (2).

7.1.5 Содержание дополнено в соответствии с проектными решениями: видеонаблюдение, пожарная сигнализация, слаботочные сети, охрана труда и техника безопасности, мероприятия при чрезвычайных ситуациях, противопожарные мероприятия.

7.1.6 Откорректирован уровень ответственности.

Раздел 1.5. Климатические данные и геологические условия участка.

7.1.7 Откорректированы высотные отметки поверхности земли, указан максимальный уровень грунтовых вод.

Раздел генеральный план.

7.1.8 В ТЭПе площадь озеленения 36,88м2 исправлена на площадь отмостки.

7.1.9 Исправлено месторасположения площадки под строительство детского сада.

7.1.10 Дополнен разделом объемно-планировочнвми решениями с указанием:

перечня помещений,

принятыми проектными решениями по инсоляции, ориентации,

технические решения по энергоэффективности и тепловой защите здания,

доступность для маломобильных посетителей,

пути эвакуации.

7.1.11 Согласно требований тех. регламента пожарной безопасности №439 от 23-06-2017: откорректирована функциональная пожарная опасность здания: указано Ф1.1

7.1.12 Конструктивные решения дополнить проектными решениями: выгреб 25,0 м^3, ограждение территории ГРПШ и КТПН.

Раздел 4. Технологические решения:

7.1.13 Указан штат согласно штатного расписания, утвержденного заказчиком.

7.1.14 Откорректировано в соответствии с приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 "Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2023 г.).

Раздел электроснабжение.

7.1.15 По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Принято II категория.

7.1.16 Дополнена информацией по ДЭС.

7.1.17 Предусмотрено подключение ДЭС и блочно-модульной котельной.

7.1.18 Дополнено наружное освещение согласно (1) п.4.7.5 На участке необходимо предусматривать наружное освещение, в том числе игровой территории и входов в здание.

Генеральный план.

7.1.19 Откорректирован ТЭП, представлен дополнительно отвод земли.

7.1.20 На генеральном плане показана красная линия и общие размеры участка.

Разбивочный план.

7.1.21 Согласно (1) п.4.2.7 Расстояние земельного участка объекта от здания до красной линии должно быть в сельских населенных пунктах - не менее 10 м. Показано расстояние и получено согласование СЭС на отступление от норматива.

7.1.22 На разбивочном плане арык попадает под здание, учтено при подсчете объема земляных масс.

7.1.23 Согласно (1) п. 4.2.8 Расстояние до гаражей и открытых стоянок с числом автомобилей на земельных участках, выделяемых для ОДВО, следует принимать:

а) до 10 машин - не менее 15 м;

б) от 10 до 100 машин - не менее 25 м;

Откорректировано количество стоянок с учетом расстояния до здания детского сада.

7.1.24 Указано место расположения стоянки для МГН с размерами.

7.1.25 Согласно топосъемки сооружение под знаком Б - указано бетонное покрытие и предусмотрен демонтаж.

7.1.26 Согласно (1) п.4.2.11 Зона игровой территории должна включать в себя: групповые площадки, индивидуальные для каждой детской группы, площадью 6 м2 на одно место. Указан размер групповой площадки;

предусмотрена площадь озеленения, из расчета 120 м2 на каждую детскую группу,

План организации рельефа.

7.1.27 Уклон от здания до выгреба предусмотрен от здания детсада, откорректирован объем земляных масс.

7.1.28 Показаны высотные отметки на игровых площадках.

7.1.29 Указан разрыв брусчатки для стока воды: высотные отметки приняты с учетом прилегающей территории.

План благоустройства территории.

7.1.30 Исключено покрытие из тротуарной плитки за участком.

7.1.31 Предусмотрены подъезды до блочно-модульной котельной, КТПН и ДЭС.

7.1.32 Согласно (1) п.4.7.3 Игровые площадки должны иметь травяное покрытие. Предусмотрено травяное покрытие.

Сводный план инженерных сетей:

7.1.33 Показано наружное освещение. теплотрасса.

Ограждение территории.

7.1.34 Представлены чертежи ограждения, ограждения ГРПШ и КТПН.

Технологические решения.

7.1.35 В угловом штампе проставлена дата исполнения.

7.1.36 Исправлен на Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2023 г.)

7.1.37 Предусмотрено согласно п. 4.4.3.14 (1) В составе служебно-бытовых помещений предусматривается учительское помещение не менее 8 м2 (при норме от 2 до 3 м2 на 1 учителя).

7.1.38 Откорректировано согласно п.4.4.2.16 В туалетных комнатах групп ОДВО устанавливают настенные или навесные вешалки с индивидуальными ячейками для детских полотенец и предметов личной гигиены, предусмотренная вешалка на 14 крючков замена на 24 мест,

7.1.39 Согласно (1) Таблица Н.1 - Количество санитарно-технического оборудования для организаций дошкольного воспитания и обучения общего типа. Туалетная группы детей 3-6 (7) лет и изоляторе предусмотрен поддон душевой с сеткой на гибком шланге, полотенцесушитель.

7.1.40 Предусмотрено согласно п. 4.4.2.3 (1). В раздевальных следует предусматривать шкафы с подсушкой для верхней одежды и обуви детей, скамьи (пуфы) для переодевания.

Архитектурно-строительные решения.

Общие данные.

7.1.41 Откорректирован класс здания по функциональный пожарной опасности – принят Ф1.1.

7.1.42 Представлено перечень актов на скрытые работы.

7.1.43 Антикоррозийные мероприятия. Горячий битум заменен на битумную мастику.

7.1.44 Противопожарные мероприятия. Откорректирован класс здания по функциональный пожарной опасности
7.1.45 Указана водопроницаемость бетона.
7.1.46 Уточнено принятое основание под фундаментами: ГПС, толщиной 100мм.
7.1.47 Инженерно-геологические условия участка и физико-механические характеристики грунта приняты в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.

План фундаментов.

7.1.48 Раскладка фундаментных плит выполнена с учетом наибольших нагрузок и направления рабочей арматуры в плитах:
7.1.49 Инженерно-геологические условия участка и физико-механическую характеристики грунта приняты в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
7.1.50 Показана посадка фундамента на геологическом разрезе, дана схема нагрузок.
7.1.51 На плане показано расположение фундаментов под наружные лестницы с привязкой.

Развертка фундаментов.

7.1.52 Показаны отверстия и согласованы со смежными разделами.

План технического подполья.

7.1.53 Откорректировано согласно п. 4.1.10 СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения». Высота в местах прохода обслуживающего персонала до низа выступающих конструкций принята 1,8 м.
7.1.54 Согласно (3) п. 196. Эвакуационные пути не должны включать лифты, эскалаторы, а также участки, ведущие:
5) по лестницам и лестничным клеткам для сообщения между подземными и надземными этажами.

Предусмотрена противопожарная перегородка 1 типа с дверями, расположенной между лестничными маршами от пола технического этажа до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами, с учетом исключения прохода детей в техническое подполье.

7.1.55 Предусмотрены входы в техническое подполье согласно п.4.1.15 СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения» Техническое подполье, в котором проложены инженерные сети, должно иметь выходы наружу (через двери 0,75 × 1,5 м или люки размером не менее 0,6 м × 0,8 м, оборудованные вертикальными лестницами) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Планы этажей.

7.1.56 Представлена экспликация помещений по этажам.
7.1.57 Из техподполья на выходе на 1-ый этаж предусмотрены двери в лестничных клетках.
7.1.58 Предусмотрена учительская согласно п. 4.4.3.14 (1) В составе служебно-бытовых помещений предусматривается учительское помещение не менее 8 м2 (при норме от 2 до 3 м2 на 1 учителя).
7.1.59 Согласно п. 23. (2). Радиаторы системы отопления располагаются в нишах под окнами и закрываются решетками, на окнах и осветительных приборах предусматриваются заградительные устройства. Предусмотрены в групповом, в спальных и раздевальных.
7.1.60 Согласно п. 4.3.5 (1). Ширина дверей на путях эвакуации в свету из групповых ячеек принимается не менее 0,9 м, а из групповых ячеек при числе эвакуирующихся более 15 человек - не менее 1,2 м. Принятое 0,9м изменено на 1,2м.
7.1.61 Согласно 4.4.1.32 (1). При ориентации окон групповых, игровых, спален, залов, палат изолятора, кухни на азимуты от 200° до 275° для районов от 60° до 45° северной

широты и от 90° до 290° для районов 45° южной широты необходимо использовать солнцезащитные устройства. В качестве солнцезащитных средств рекомендуются жалюзи, козырьки, шторы из хлопчатобумажных тканей, обладающих светопропускными и светорассеивающими свойствами. Показаны на плане жалюзи и включено в раздел ТХ.

7.1.62 Согласно п.4.4.2.19 (1) В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности.

7.1.63 Согласно п.4.4.1.34 (1). Туалетные и раздевальные групповых ячеек допускается освещать вторым светом. Предусмотрено в туалетной освещение вторым светом.

План перекрытия.

7.1.64 Типы плит перекрытия 2-го этажа приняты с учетом нагрузки.

7.1.65 На планах перекрытия показаны глубина опирания с учетом расположения вент. каналов.

7.1.66 Сечение А-А. лист 22, армирование монолитного участка шириной 900мм принята с установкой каркаса в монолитной балке.

Ведомость отделки помещений и полов:

7.1.67 Согласно п.4.4.4.11 (1). Стены в кухне, буфетных, в помещении для сортировки и хранения грязного белья, туалетных, кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной и кладовой термоконтейнеров следует облицовывать керамической плиткой на высоту не менее 1,5 м. В пищеблоке в зоне заготовочной, душевых и постирочной высота облицовки должна быть не менее 1,8 м. Проектом предусмотрено на всю высоту и указано в таблице.

Лестничная клетка.

7.1.68 Согласно п. 4.4.4.4 (1) Решеточное ограждение принято с вертикальным членением с расстоянием между рейками до 0,1 м.

7.1.69 Представлены чертежи косоур. - металлические косоуры лестниц должны иметь огнестойкость не менее 1 час.

Фасад – вентилируемый линеарные панели.

7.1.70 Чертежи крепления дополнена пояснительной частью с общими указаниями.

7.1.71 Представлена спецификация элементов.

Фрагмент входа по оси А.

7.1.72 Сечение 1-1. предусмотрен фундамент под площадку вдоль стены и армирование сеткой С-2 и показано на сечении 2-2 с заведением в бетонный фундамент.

7.1.73 Указана морозостойкость и водопрницаемость бетона.

7.1.74 На крыльцах для детей показана отметка поручня.

Навес для крыльца.

7.1.75 Представлены узлы крепления навеса с указанием отметок.

Ограждение эвакуационных лестниц.

7.1.76 Представлены чертежи фундаменты Ф-1.

7.1.77 Высота лестницы принята с учетом планировочной отметки земли, указана планировочная отметка земли, выполнена корректировка для всех элементов.

7.1.78 Вдоль всех лестниц в здании ОДВО, кроме технических, необходимо предусматривать поручни для взрослых (на высоте 0,85 м) и для детей (на высоте 0,5 м). На чертежах ограждения предусмотрены поручни.

Крыша и кровля.

7.1.79 Предусмотрено для вентиляции холодного чердака в наружных стенах отверстия с суммарной площадью, не менее: 1/50 чердачного перекрытия для III и IV климатических согласно п. 5.2.1 Крыши с холодным чердаком районов.

7.1.80 План стропил и разрезы: предусмотрено проходы согласно п. 5.2.5. На чердаках зданий, включая технические, должен предусматриваться сквозной проход вдоль здания: высотой не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м.

7.1.81 На плане стропил показано расположение ветровых связей, подкосов под прогоны.
7.1.82 Ветровые связи крестообразные устанавливаются на каждую пару стоек через шаг стропил. Дан дополнительно разрез и показано на разрезах.
7.1.83 Предусмотрено несгораемое ограждение по периметру наружных стен в соответствии с ГОСТ 25772 согласно п.9.2 СН РК 3.02-72-2013 «Крыши и кровли» В зданиях с уклоном кровли до 12 процентов включительно, высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) более 10 м, а также в зданиях с уклоном кровли свыше 12 процентов и высотой до карниза более 7 м.

Расчеты фундаментов.

7.1.84 При расчете принято здание с техническим подпольем.
Согласно п.4.6 СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» Определение расчетного сопротивления грунта основания - глубина заложения фундаментов, м, бесподвальных сооружений от уровня планировки или приведенная глубина заложения наружных и внутренних фундаментов от пола подвала, определяемая по формуле. Пересмотрен расчет с учетом наличия техподполья.
7.1.85 Представлены расчеты в полном объеме .

Теплотехнический расчет покрытия.

7.1.86 Исправлена теплопроводность 1 слоя толщиной 0,22м. ж.б.плита.
7.1.87 Исключено дерево и сталь, включена стяжка – крыша чердачная с холодным чердаком. Пересмотрена толщина утеплителя.

Альбом 2.1. Строительные решения.

Общие указания.

7.1.88 Антикоррозийная защита: горячий битум заменен на битумную мастику. Указано морозостойкость бетона для бетонных конструкций.

Фундамент под котельной.

7.1.89 Под фундаментом котельную предусмотрен ГПС толщиной 300мм.
7.1.90 Указаны высотные отметки согласно ГП.

Выгреб на 25м3.

7.1.91 Откорректирована отметка 0,000м согласно ГП отметка 109,72.
7.1.92 Указана морозостойкость и водопроницаемость бетона для бетонных конструкций.
7.1.93 Показана отметка ввода канализационной трубы и мероприятия при пропуске трубы.

ТС АС.

7.1.94 Общие данные дополнен: бетон принять на сульфатостойком портландцементе, указана морозостойкость и водопроницаемость бетона.

ПОС.

7.1.97. На титульном листе указан номер заказа и наименование заказчика.
7.1.98. Откорректирован календарный график с учетом срока начала строительства.

По сметной документации.

7.1.99. Локальные сметы приложены в форме 4, сводная ведомость материальных ресурсов и оборудовании в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания и переведены в ПДФ.
7.1.100. Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный сметный расчет, локальные сметы и исходные данные.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 205 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»,

заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

Уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности;

Техническая сложность объекта - не относящиеся к технически сложным объектам;

Функциональное назначение - объекты жилищно-гражданского назначения.

Рабочий проект «**Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области**» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Принятые проектные решения обеспечивают безопасность, долговечность и надежность при эксплуатации зданий и сооружений.

Соблюдены нормы и правила по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности, охране труда и технике безопасности, инженерных, энерго - и ресурсосберегающих, санитарных требований, обеспечена безопасность и комфортность, создание благоприятных условий для развития детей. Улучшение качества и доступности дошкольного образования.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями на 08.09.2020г.).

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.).

СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений»,

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха».

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.);

СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.;

СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

МСН 4.02.03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

СП РК 4.01-03-2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.).

СН РК4.01-05-2002. Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,

СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижен. +увелеч.
			заявленные	рекомендованные. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,444	0,444	-
2	Количество этажей	этаж	2	2	-
3	Строительный объем,	$м^3$	8414,4	8414,4	-
4	Общая площадь	$м^2$	2209,2	2209,2	-
5	Полезная площадь	$м^2$	1942,17	1942,17	-
6	Расчетная площадь	$м^2$	2039,37	2039,37	-
7	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. с учетом прогнозных цен 2024 г. в том числе:	млн. тенге	838,272	798,544	-39,728
	СМР	млн. тенге	573,814	505,681	-68,133
	оборудование		68,787	82,264	+13,477
	прочие затраты		195,671	210,599	+14,928
	из них:				
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. в том числе:		9,141	35,454	+26,313
	СМР				
	оборудование				
	прочие затраты		9,141	35,454	+26,313
	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2024 г. в том числе:		829,131	763,090	-66,041
	СМР		573,814	505,681	-68,133
	оборудование		68,787	82,264	+13,477
	прочие затраты		186,530	175,145	-11,385
8	Нормативная продолжительность строительства	мес	6	6	
9	Вид строительства	Строительство			

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

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
3	Электротехническая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
4	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
5	Генеральный план	Акдавлетов Тимур Тасбергенович	Архитектура	KZ58VJE00066083	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
7	Технологическая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
8	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует
10	Наружные сети водопровода и канализации	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
11	Ведущий эксперт	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 80 мест в п.Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка, га	- 0,444;
Количество этажей, этаж	- 2;
Общая площадь, м^2	- 2209,2;
Строительный объем, м^3	- 8414,4;
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2023 г. с учетом прогнозных цен 2024 г., млн.тенге	- 798,544;
в том числе:	
СМР, млн.тенге	- 505,681;
Оборудование, млн.тенге	- 82,264;
прочие затраты, млн.тенге	- 210,599;
из них:	
2023г., млн.тенге	- 35,454;
2024г., млн.тенге	- 763,090;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	- 6 .

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительство» в соответствии с условиями договора № 64-01/23 от 6 декабря 2023 года.

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

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

8.5. Заключение комплексной вневедомственной экспертизы было перевыпущено в связи, с аннулированием предыдущего заключения № EXENG-0007/24 от 24.01.2024 г.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы Сырдария ауданы Тереңөзек кентінде 80 орындық балабақша құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы учаске ауданы, га	- 0,444;
Қабаттар саны, қаб.	- 2;
Жалпы ауданы, м^2	- 2209,2;
Құрылыс көлемі, м^3	- 8414,4;
2023ж. қазіргі баға деңгейінде және 2024ж. болжамдық баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 798,544;
оның ішінде:	

Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	505,681;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	82,264;
өзгеде шығындар, млн.теңге	-	210,599;
соның ішінде:		
2023 ж., млн.теңге	-	35,454;
2024 ж., млн.теңге	-	763,090;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	-	6.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 6 желтоқсан №64-01/23 шарт талаптарына сәйкес «Сырдария аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-сі кепілдік береді.

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

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

8.5. Кешенді ведомстволық емес сараптаманың қорытындысы, осыған дейінгі 24.01.2024 ж. № EXENG-0007/24 қорытындысының күші жойылуына байланысты қайта шығарылды.

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Акдавлетов Т.Т. (Эксперт)

Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)