МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0186/18 от 12.11.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BAUER group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

	Чертежи
	Детский сад на 320 мест
Альбом 1	Архитектурно- строительные чертежи. Технологические чертежи
Альбом 2	Отопление и вентиляция
Альбом 3	Водоснабжение и канализация
Альбом 4	Электротехническая часть.
Альбом 5	Связь и сигнализация
ТП 407.3-517.88	Трансформаторная подстанция
Альбом 1, 2	
Альбом	Малые архитектурные формы
Альбом	Пост охраны. Строительные чертежи. Электротехнические чертежи
Книга	Расчеты
Том-III	Сметы
Книга 1	Сводный сметный расчет.
Книга 2	Детский сад на 320 мест. Автономная котельная. Пост охраны. Объектная смета. Локальные сметы.
Книга 3	Наружные инженерные сети. Благоустройство. Малые архитектурные формы. Локальные сметы
Книга 4	Проект организации строительства
Книга 5	Прайс-листы
	Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «КазЭкоСистемс» в 2017 году (ГЛ 01259Р №0042510, выдана МООС РК 25 сентября 2008 года)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – дошкольное образовательное учреждение общего типа предназначен для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, оздоровлению, уходу и присмотру за детьми от 3 до 6 лет, а также оказания методической помощи родителям или лицам, их замещающим, на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

Целью строительства являются:

укрепление материально-технической базы учреждения дошкольного образования;

создание высоких и улучшенных условий процесса воспитания детей, открытие новых рабочих мест, уменьшение количества безработных.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого детского сада на 320 мест расположена в районе СПМК-70, в западной части участка проходит река Сырдария, в южной части проходит канал Кызылжарма.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 151 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С;

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде».**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 07 сентября 2018 года №01-1309 между ТОО «BAUER group», РГП «Госэкспертиза» и ТОО «ПроектСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BAUER group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис», г. Кызылорда (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года на проектную деятельность, I категория, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 марта 2018 года, утвержденное ТОО «BAUER group»;

дополнение к заданию на проектирование от 12 июля 2018 года, утвержденное заказчиком;

выкопировка постановления акимата города Кызылорда от 08 января 2018 года №10047 о предоставлении права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки частным и юридическим лицам через аукцион путем организации и проведения торгов (аукционов, конкурсов) по продаже земельных участков и права аренды земельных участков на территории города Кызылорда с приложением №2;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №0292270 с кадастровым номером 10-156-083-2118 от 06 марта 2018 года для строительства детского сада;

договор купли-продажи права аренды земельного участка от 09 января 2018 года №8 между КГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорда» и ТОО «BAUER group» для строительства детского сада;

схема отвода земельного участка, предоставленного для строительства детского сада в жилом квартале СПМК-70 в городе Кызылорда;

протокол дозиметрического контроля №24 от 11 мая 2018 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Кызылординской области;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда» и ТОО «BAUER group»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 29 марта 2018 года №KZ78VUA00035244, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) и прайс-листы, утвержденные ТОО «BAUER group»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Геозенит» в 2017 году, г. Кызылорда (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года, на изыскательскую деятельность, генеральная, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, а также условиями подхода и подъезда.

Участок детского сада условно поделен на следующие функциональные зоны: основного здания, групповых площадок, спортивная (общая физкультурная площадка) и хозяйственная.

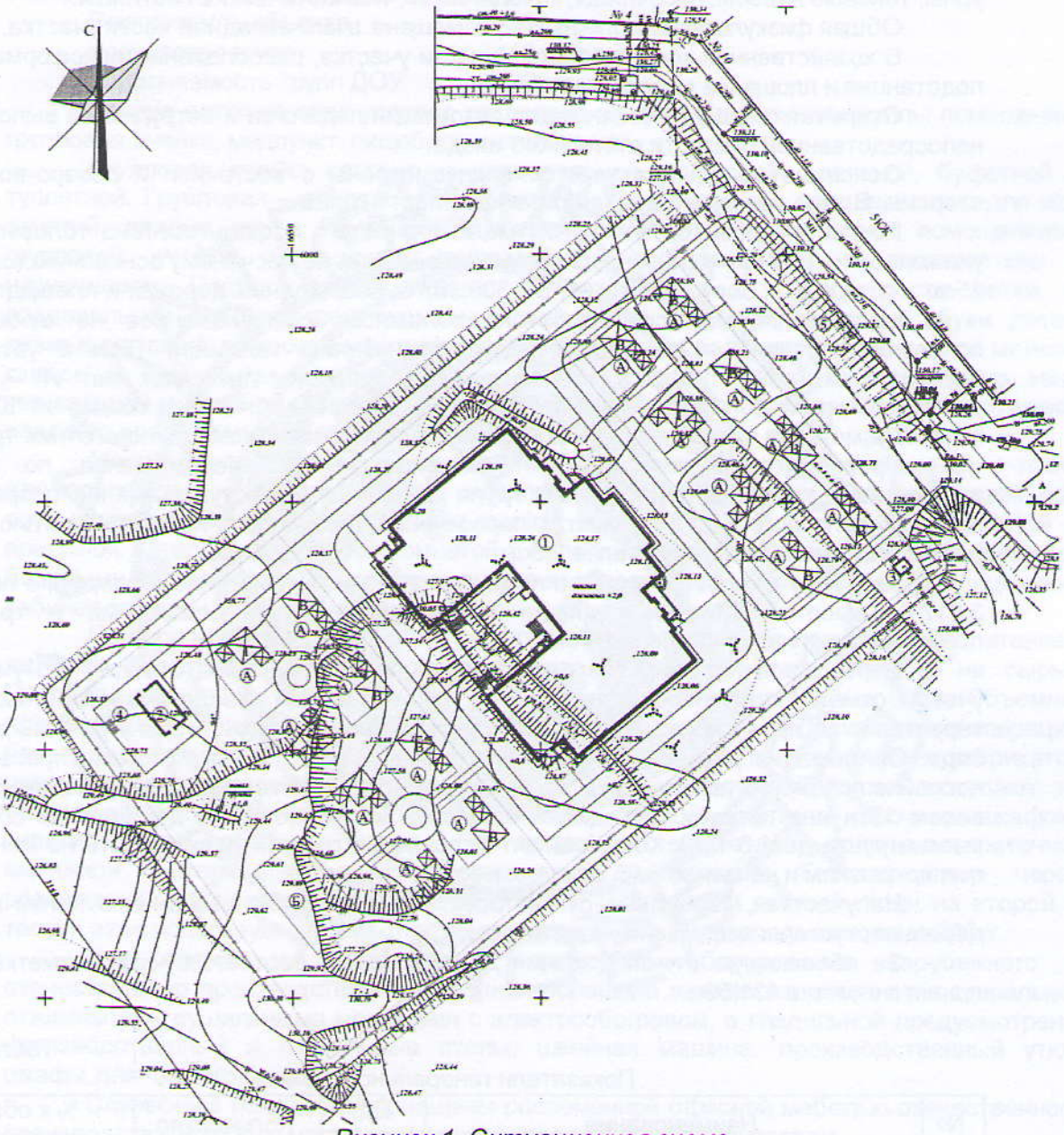

Рисунок 1. Ситуационная схема

1.	Детский сад на 320 мест	2.	Трансподстанция
А.	Игровые площадки	3.	Пост охраны
Б.	Общая физкультурная площадка	4.	Площадка мусороконтейнеров
В.	Теневые навесы тип-1А	5.	Стоянка автомобилей
Г.	Теневые навесы тип-1Б		

Основное здание расположено в центральной части участка с обращением главного фасада на северо-восток.

В зоне игровой предусмотрены групповые площадки подвижных игр для детей в количестве 16шт. Площадки оснащены малыми архитектурными формами: скамейки, урны, теневые навесы, песочницы, качели, горки, гимнастические лестницы.

Общая физкультурная площадка размещена в юго-западной части участка.

В хозяйственной зоне, в западной части участка, расположены трансформаторная подстанция и площадка мусороконтейнеров.

Открытая площадка стоянки для автомашин педагогов и сотрудников выполнена в непосредственной близости от главного входа.

Основные въезды на участок предусмотрены с восточной и северо-восточной стороны. В зоне основного въезда размещен пост охраны.

Покрытия проездов тип I – из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см, уложенное на щебеночное основание толщиной 20см, по песчаному основанию толщиной 15см с установкой бортового камня БР 300.30.15; пешеходных дорожек и площадок тип V – из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 3см, уложенное на щебеночное основание толщиной 12см, по песчаному основанию толщиной 15см с установкой бортового камня БР 100.20.8; физкультурных и игровых площадок тип VII – мелкая каменная крошка толщиной 8см, уложенное на песчаное основание толщиной 10см, так же предусмотрена часть детских игровых площадок с покрытием из многолетних трав.

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения и доступ в здание посредством пандуса у главного входа. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня принята не более 2,5см.

По всему периметру участка предусмотрено металлическое ограждение по серии 3.017-3, высотой 1,6м с воротами и калиткой. Вдоль ограждения и тротуаров предусмотрено наружное освещение.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом отметок прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории по проектируемым уклонам с дальнейшим отводом в арычную сеть детского сада. Организация рельефа предусмотрена в насыпи до 2,22м. Засыпка производится послойно по 25 см с увлажнением грунта и трамбовкой катками на пневматических шинах весом 15тн или катками с гладкими вальцами весом до 8тн с доведением объемной массы грунта до 1,6 т/м3. Коэффициент уплотнения грунтов должен быть не менее 0,98 под покрытием и не менее 0,95 в других местах.

На участках, свободных от застроек, предусмотрено озеленение путем посадки деревьев, кустарников, газона и цветников.

За абсолютную отметку здания детского сада, соответствующей отметке 0,000, принята отметка 131,50м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	1,45	100
2	Площадь застройки	м²	2973,49	20,5
3	Площадь покрытий	м²	3129,03	21,5
4	Площадь озеленения	м²	8397,48	58,0

6.2.2 Технологические решения

Детский сад предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 3 до 6 лет, с возможностью осуществления развития их индивидуальных, интеллектуальных, художественно-эстетических, физических способностей, с приоритетным осуществлением гигиенических и оздоровительных мероприятий и процедур.

Вместимость объекта - 320 мест;
Количество групп - 16 групп;
Наполняемость групп ДОУ - 20 мест.

Здание детского сада условно разделено на функциональные группы помещений: групповая ячейка, медпункт, пищеблок и стиральная.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальной, буфетной и туалетной. Групповая – основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. В раздевальной предусмотрен сушильный шкаф для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания. Буфетная групповой ячейки оснащена трехсекционной мойкой, столом и навесными шкафами для хранения посуды. Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон.

Медпункт предназначен для оказания медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. Для изоляции больных детей при острых заболеваниях предусмотрена палата изолятора на пять коек с туалетной и приемной. Между медицинской комнатой и палатой – смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход. Медицинский кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием.

Пищеблок предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Продукты поступают из загрузочной в кладовые и производственные цеха. Объемно-планировочные решения пищеблока обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Для получения полуфабрикатов предусмотрены мясорыбный, овощной цеха. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Горячий цех оснащен плитами, жарочным шкафом, кипятильником, рабочими столами. Все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные групповых. Для подачи готовой пищи на второй и третьи этаж используется лифт (подъемная платформа), грузоподъемностью 325кг.

Для стирки и глажки белья применено оборудование зарубежного и отечественного производства. Постирочная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами с электрообогревом, в гладильной предусмотрены производственный и гладильные столы, швейная машина, производственный утюг, шкафы для чистого белья.

Служебные помещения оснащены современной офисной мебелью отечественного производства. Рабочие места оснащены персональным компьютером.

Технологические процессы проектируемого дошкольного учреждения не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Детский сад на 320 мест

Объемно-планировочные решения здания детского сада приняты в соответствии с АПЗ, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности и требований: СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-110-2011 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», с использованием рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест в жилом квартале «Жибек жолы» в районе нового моста в гор. Кызылорда», выполненное ТОО «ПроектСервис» в 2008 году (экспертное заключение ДГП «Кызылордагосэкспертиза» №13-247/08 от 10.07.2008г.).

Детский сад на 320 мест – отдельно стоящее здание, двух-трехэтажное с техподпольем, чердачное. Габаритные размеры здания в осях 59,34х45,14м, высота этажа составляет по 3,3м, высота помещений техподполья - 1,9м (высота этажа 2,25м).

На первом этаже расположены: 6 групповых ячеек в составе: спальная, групповая с зоной для занятий по подгруппам, раздевальная, буфетная, туалетная; универсальная кружковая с кладовой, комната преподавателя, кабинет завхоза, медицинские помещения - медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, палаты изолятора в количестве 2шт, туалетная, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, пищеблок – горячий цех, раздаточная, мясо-рыбный цех, овощной цех с предварительной обработкой, моечная кухонной посуды, охлаждаемая камера, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная; помещения прачечной - стиральная, гладильная, помещение для сортировки белья; служебно-бытовые и технические помещения – гардеробная, душевая, санузлы персонала, комната личной гигиены женщин, санузел универсальный, электрощитовая. При входе в здание предусмотрены колясочные.

На втором этаже, помимо 6 групповых ячеек для детей, находятся специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами: зал для музыкальных занятий и зал для гимнастических занятий с кладовыми, хозяйственные кладовые, а также кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет психолога, комната кастелянши, кладовая чистого белья, санузлы персонала и кладовая уборочного инвентаря.

На третьем этаже размещены 4 групповых ячеек в составе: спальная, групповая с зоной для занятий по подгруппам, раздевальная, буфетная, туалетная.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей, к которым обеспечен свободный доступ для профилактического осмотра, ремонта и регулирования систем инженерного оборудования. В осях 5-7 и Д-Ж, 17-19 и Е-Ж расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: тепловой узел и венткамера, а также помещение для хранения люминесцентных ламп.

Каждая групповая ячейка на первом и втором этажах имеет не менее двух эвакуационных выходов. Помещения прачечной, кухни и изолятор имеют самостоятельные выходы наружу.

В здании детского сада предусмотрены 5 лестничных клеток с естественным освещением через проемы в наружных стенах.

Выходы из технического подполья предусмотрены через отдельные наружные выходы.

В чердаке предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через слуховые окна. Выходы на чердак запроектированы из лестничной клетки через противопожарный люк.

Энергоэффективность. С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите

здания в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты подбор конструкций и материалов наружных стен, заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, снабжение дверных блоков наружного входа приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями нормативов, естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. В лестничной клетке предусмотрено естественное освещение.

Внутренние коммуникационные связи и эвакуация

Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой тамбуров, коридоров, входов и лестничных узлов. Количество выходов с этажей, ширина коридоров принято с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009*. Для связи между этажами - пять лестниц общего пользования тип Л-1.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию детей и персонала в пожароопасных ситуациях. Здание обеспечено необходимым количеством выходов, так же первичными средствами пожаротушения.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга. Лестничные клетки имеют естественное освещение. На чердаке предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Проектом предусмотрен ряд мероприятий и устройств, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности инвалидов. Предусмотрен пандус при парадном входе в здание для инвалидов с колясками, а также лифт (подъемная платформа) с лифтовым холлом и универсальный санузел на первом этаже.

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты с учетом снижения воздушного шума из ПВХ профилей.

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

Полы – линолеумные, паркетные, керамическая плитка, в групповых первого этажа - «теплые полы»; во вспомогательных и технических помещениях – бетонные;

оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

витражи – поливинилхлоридные индивидуального изготовления;

дверные блоки – деревянные, наружные по серии 1.136.5-19, внутренние по серии 1.136-10, технических помещении по серии 1.136-10 обитые кровельной сталью;

крыша – чердачная скатная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком, утеплитель – минераловатная плита ISOVER 610КТ толщиной 200мм.

Наружная отделка

Архитектурная выразительность фасадов решена с использованием современных отделочных материалов:

стены – облицовка лицевым керамическим кирпичом красного и персикового цветов;

цоколь, боковые стенки крылец – штукатурка с последующей окраской фасадной краской «Фасаген» под цвет «шоколадный»;

крыльцо – мозаичный бетон;

крыша – металлочерепица;

окна, витражи – поливинилхлоридные.

Внутренняя отделка

стены – высококачественная штукатурка с последующей покраской силикатной краской в зависимости от назначения помещений, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8м и на всю высоту (помещения пищеблока), в помещениях групповых - масляная окраска на высоту 1,5м;

потолки – известковая окраска по затирке;

полы – линолеумные, паркетные, керамические, бетонные;

дверные блоки внутренние – эмалевая окраска за 2 раза.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 2203,48 м²;
общая площадь	- 6440,97 м²;
полезная площадь	- 3977,65 м²;
расчетная площадь	- 3122,36 м²;
строительный объем	- 25569,5 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II, степень огнестойкости зданий – II.

Детский сад

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных дисками перекрытий. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15,W6, F50, арматуры А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В5 толщиной 100 мм;

стены подвала – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – облегченная кладка по типу А-64 серии 2.130-8 вып.1, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с утеплением из пенополистирола объемным весом 100кг/м³ толщиной 140мм и облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/1,4/35/ГОСТ 530-2012 (отделка по осям «7» и «13» – штукатурка по сетке);

стены внутренние – из керамического кирпича толщиной 380мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120мм;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по сериям 1.141-1 вып.60, 64 и ГОСТ 9561-91;

лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки по сериям 1.251.1-4 вып.1 и 1.252.1-4 вып.1;

крыша, кровля – чердачная, скатная, из металлочерепицы по деревянным наслонным стропилам;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и 1.225-2, вып.11.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция выполнена по типовому проекту 407-3-517.88. Здание – прямоугольное, размером в осях 5,84х5,46м. Высота помещения – 3,65м.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250мм;

перегородки – керамический кирпич Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120мм;

покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141 -1 в.64;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 -1 вып.1.

Пост охраны

Здание – бескаркасное, с поперечными несущими кирпичными стенами.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, W6,F50;

наружные стены – сплошная кладка толщиной 510мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с утеплением изнутри минераловатными плитами γ=100кг/м³ толщиной 100мм;

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов зданий приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и данных инженерно-геологических изысканий.

Для обеспечения несущей способности основания под фундаменты детского сада предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 500мм с послойным уплотнением.

Основанием фундаментов зданий и сооружений является песок пылеватый (γ_{II}=19,21кН/м³; φ_{II}=24°; C_{II}=1кПа; E=11,3МПа).

Тепловые сети

Компенсаторные ниши и углы поворота выполнены в соответствии сер.3.006.1-8 вып.0-2. Лотки приняты длиной 0,75м по серии 3.006.1-8 вып.1-1, плиты перекрытия канала – по серии 3.006.1-8 вып.3-1.

Неподвижные опоры приняты по альбому ПП 27-2.2-93-26 «Типовые детали бесканальной прокладки теплосети из труб пенополиуретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке». Опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15,W6,F50, армированными отдельными стержнями из арматуры класса AIII(A400) и AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Тепловые камеры разработаны для мокрых грунтов.

Днище – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15,W6,F50, толщиной 200мм; стены камер – из сборных бетонных блоков толщиной 400мм по ГОСТ 13579-78*, плиты и балки перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, полы – бетонные, с уклоном в сторону 0,01 зумпфа.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по уплотненному основанию из гравийно-песчаной смеси).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение детского сада предусмотрено согласно задания на проектирование и технического условия от 16 марта 2018 года №496 от существующей автономной котельной (АБМК-8), точка подключения - УТ-10, установленная возле жилого дома №10 в жилом квартале №1 СПМК-70.

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

Схема системы теплоснабжения -закрытая, двухтрубная.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-2013, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающими методами.

Для прокладки сетей в проекте применены стальные трубы диаметром 108х4,0мм с теплоизоляцией из жесткого пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке индустриального изготовления ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет "П"-образных компенсаторов и углов поворота трассы. В местах установки "П"-образных компенсаторов и углов поворота трассы предусмотрена прокладка трубопроводов по опорным подушкам в железобетонных каналах.

Проходы трубопроводов сквозь стены камер выполняются с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием (бетон В3,5).

Предусмотрена окрасочная гидроизоляция железобетонных элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.

Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 50 согласно серии 4.904-66 вып. 1, 2.

Спуск воды из тепловых сетей и приямка тепловой камеры предусмотрен в дренажный колодец с устройством отключающего клапана-захлопки на входе самотечного трубопровода в дренажный колодец. Монтаж и испытание трубопроводов производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Основные технические показатели.

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение – 555104 Вт (478538 ккал/час).

Протяженность трассы теплосети – 92 м.

Отопление и вентиляция

Детский сад

Параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения установок систем вентиляции - 95°С – 70°С.

Проектом предусмотрены 5 отдельных систем отопления.

Схемы системы отопления приняты: однотрубные, вертикальные, с нижней разводкой магистралей с П-образными стояками.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90» .

Трубопроводы системы отопления приняты:

магистральные трубопроводы – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье покрываются краской БТ-177 и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40мм ГОСТ 23208-2003 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Опорожнение системы осуществляется в низких точках системы.

Удаление воздуха предусматривается с помощью воздуховыпускных типа Маевского.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично с естественным побуждением.

Подача воздуха осуществляется в помещения прачечной и пищеблока, в остальных помещениях - приток неорганизованный.

Удаление воздуха выполнено системами с механическим и естественным побуждением. От технологического оборудования, установленного в горячем цехе, предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*

Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Предусматривается автоматическое и централизованное отключение систем приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара.

В помещениях пребывания детей предусмотрено ограждение нагревательных приборов.

Воздуховоды, прокладываемые в техническом подполье, чердаке и выше кровли изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40мм ГОСТ 23208-2003 с покровным слоем из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится согласно СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети

Водоснабжение. Проект выполнен в соответствии: с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, с техническими условиями, выданными ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 27 февраля 2017 года №04-41.

Водоснабжение здания предусматривается от существующего водопроводного колодца водопроводной сети диаметром 200мм расположенного в жилом квартале СПМК-70. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,15-0,18 мПа.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих и проектируемого пожарного гидранта, расположенных в жилом квартале.

В месте расположения пожарных гидрантов установлены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 124.009-83

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6мм тип «питьевая» общей протяженностью 112м. Соединение труб осуществляется с помощью сварки и фитингов. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная.

Проектируемые колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 железобетонные, поверхность земли вокруг люка колодца на 0,3м шире пазух спланированы с уклоном i=0,03 от колодца и выполнено уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013. и СН РК 4.01-05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Основание под трубы принято естественное.

Расход воды на наружное пожаротушение -15 л/с.

Канализация

Система канализации здания принята самотечная, объединенная хозяйственно-бытовая-производственная, для сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков от санузлов, кухни и прачечной. Сброс сточных вод предусмотрен в существующий канализационный колодец подводящего коллектора к КНС жилого квартала «СПМК-70».

Проектом приняты полиэтиленовые трубы ПЭ63 SDR 26 тип «техническая» диаметром 160х6,2мм, 200х7,7мм. Общая протяженность канализационной сети 194м.

Проектируемые канализационные колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов, поверхность земли вокруг люка колодца на 0,3 м шире пазух спланировать с уклоном i=0,03 от колодца и выполнить уплотнение грунта в основании на глубину h=0,3 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Здание детского сада

Водоснабжение

Система водоснабжения здания детского сада принята объединенная хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Внутреннее пожаротушение принято 1х2,5 л/сек.

Схема холодного и горячего водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей под потолком технического подполья. Подключение к наружным сетям предусмотрено с гарантированным напором 14 м. на вводе в здание установлен водомерный узел с обводной линией с электрифицированной задвижкой, которая открывается при открытии любого из пожарных кранов. Для уборки помещений внутри здания предусмотрен внутренний поливочный кран.

Прокладка внутреннего водопровода предусмотрена из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75** Стояки и разводки по помещениям выполнены открыто, окрашены масляной краской за 2 раза. На трубопроводы, проходящие в техподполье здания предусмотрена изоляция K-Flex.

Горячее водоснабжение - централизованное от водоподогревателя, установленного в тепловом узле технического этажа. Горячая вода подается на хозяйственно-бытовые нужды, для обогрева комнат для сушки одежды, на кухню, в прачечную и для обогрева шкафов в раздевальных. Для обогрева указанных помещений предусмотрены системы горячего водоснабжения Т3, Т4 и Т32, Т41, которые подключаются к гребенке, установленной в подвальной части здания.

В санузлах и в комнате личной гигиены к системе горячего водоснабжения предусмотрена установка полотенцесушителей, подключенных к системе горячего водоснабжения

Для обеспечения бесперебойной подачи горячей воды в период отключения системы горячего водоснабжения на летний период предусмотрена установка электрических водонагревателей для душевых, умывальников, моек в групповых и моечной кухонной посуды.

Канализация

Система канализации принята раздельная для отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком во внутриплощадочную сеть. На кухне, в моечной, в прачечной «мокрых помещениях» установлены трапы.

Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха бортов приборов принята: умывальников для детей младшего дошкольного возраста - 0,4 м; умывальников для детей среднего и старшего дошкольного возраста - 0,5 м; глубокого душевого поддона для детей группы раннего возраста и первой младшей группы (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона - 1,5 м) - 0,3 м; мелкого душевого поддона для детей дошкольного возраста и (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона - 1,6 м) - 0,3 м; на высоте 0,15 м над бортом поддона установить дополнительный кронштейн для подвески душевой сетки для проведения закаливающих процедур.

В тепловом пункте здания предусмотрен приямок с установкой в нем дренажного насоса для перекачки дренажных вод и для аварийного сброса воды от системы отопления на случай аварии, либо других непредвиденных обстоятельств.

Основные технические показатели

Расход на наружное пожаротушение – 15л/с;

Расход на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с;

Суточный расход воды – 24 м^3;

Суточный расход стоков – 24 м^3.

Электротехнические решения

Электроснабжение детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде выполнено отпайкой от двух секции шин РУ-10кВ ЦРП-10кВ №23 (ПС 35/10уВ «Шугла») в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КРЭК» на электроснабжение №0046 от 07 марта 2017 года.

Проектом предусмотрено:

установка трансформаторной подстанции типа К-42-630 М5 по типовой серии 407-3-517.88 с трансформаторами мощностью 2х250кВА;

установка комплектных распределительных устройств типа КРУ-2 (2 шт.) в РУ-10кВ существующего ЦРП-10кВ №23, с вакуумными выключателями с микропроцессорной защитой;

строительства ВЛЗ-10кВ на железобетонных опорах с применением провода марки СИП-3 1х50мм2 (КазСЭП «ENSTO»), протяженностью сетей 552,0м;

прокладка КЛ-10кВ марки АПвВ-10кВ расчетного сечения (50мм2), проложенных в траншее протяженностью сетей 319,5 м;

прокладка внутриплощадочных сетей КЛ-0,4кВ марки ВБбШв-1кВ и ВВГ-1кВ протяженностью сетей 513,11м.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Общая установленная мощность объекта составляет – 180,31 кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 155,066 кВт.

Трансформаторная подстанция

Рабочим проектом предусмотрено установка трансформаторной подстанции типа К-42-630 М5 по типовой серии 407-3-517.88 с силовыми трансформаторами 2х250кВА, с установкой камер серии КСО 366 и панели ЩО-70 с автоматическими выключателями.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, питание которых осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через рубильник и силовые предохранители.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4кВ. Электроприемники

объекта запитаны от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Сети 10кВ. Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150. Вводы в трансформаторную подстанцию – воздушные, выводы - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ ВВГ-1кВ по радиальной схеме, расчетного сечения (70мм2, 4мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки «Торшер» РКУ01-125 с лампами ДРЛ-125 Вт на металлических стойках высотой h=11,0м (индивидуального исполнения). Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СН РК 4.04-04-2013. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВВГ-660 в траншее. Питание и управление наружным освещением – автоматически с панели уличного освещения (БАУО) ВРУ здания.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводах 10кВ и на отходящих линиях проектируемой ТП-10/0,4кВ и счетчиками, установленными на вводных панелях ГРЩ – 0,4кВ. Источники напряжения 380/220В – шины 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции. Питающие сети – отдельные линии от ТП марки ВБбШв-1кВ, ВВГ-1кВ проложенных в траншее по радиальной схеме.

Электрооборудование и электроосвещение

Вводно-распределительное устройство объекта – из панелей типа ВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1-48-03УХЛ4, распредустройства и щитки освещения типа УОЩВ-12УХЛ4, ПР160-3-100-21 и ПР11-3060-54У3 с автоматическими выключателями.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминисцентными лампами и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. В качестве пусковой и защитной аппаратуры предусмотрены пускатели типа ПМЛ, автоматические выключатели, ящики типа ЯУ5141 и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Силовыми электроприемниками предусмотрены электродвигатели вентиляторов, технологическое оборудование объекта и т.д. Магистральные и распределительные сети выполнены проводом марки ПВ - в трубах в подготовке пола, ППВ - скрыто под слоем штукатурки и кабелем марки ВВГнг - открыто на скобах. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ. Для общего освещения здании котельной приняты подвесные светильники НСП-11, ПСХ-60 с энергосберегающими лампами. Сети рабочего и аварийного освещения выполнены кабелями марки ВВГнг, проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

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.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной - фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Сопротивление заземляющих устройств принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-109-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, выполненная из стали круглой d=8мм с площадью ячейки не более 6х6м.

Защита здания ТП от грозовых перенапряжений выполняется заземлением металлического покрытия кровли. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки Ø=8мм, проложенной по кровле и соединяющей антенну с заземлителем. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания больницы.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация предусмотрена от ранее запроектированного телефонного шкафа ОРШ в районе СПМК70/4, в соответствии с техническими условиями, выданными КОДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию №4-11-18/Л от 27 марта 2018 года.

Предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОКЛ-4 от телефонного шкафа ОРШ до проектируемого объекта, по проектируемым телефонным канализациям общей протяженностью 727,0м (из них в существующей канализации - 80,0м).

Строительство канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм с минимальным заглублением до верха трубы под тротуарами 0,7м, под проезжай частью-0,7м. В качестве смотровых устройств приняты колодцы ККС.

Предусмотрен цифровой системный телефонный аппарат «PANASONIC KX-FP207RU». В качестве распределительного устройства используется распределительный шкаф. Предусмотрен бокс телефонный распределительный оптический типа ОРКСп-16. Абонентская проводка выполняется оптическим кабелем КС-FTTH-П-SM-1G.657AFF-0.6kN, вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ диаметром 20,0мм.

Радиофикация

Для местной радиофикации предусматривается установка радиотрансляционного усилителя «Inter M» в комнате охраны.

Абонентская проводки выполняется проводом ПРППМ-1х2х1,2, беспрерывным шлейфом скрыто в слое штукатурки в ПВХ трубе.

Телевидение

Для обеспечения приема и трансляции телевизионных программ на объекте предусмотрено телевизионная антенна АТИГ (В)-7.2.1-60.7 «Сигнал Комби». Ввод и распределительная сеть выполнено коаксиальным кабелем RG-6 скрыто по стоякам в ПВХ трубе диаметром 25 мм. При вводе телевизионные кабели в здание в шкафу слаботочных устройств ЩСУ2 устанавливаются усилитель сигналов типа ZA801M.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре на базе прибора «Сигнал-20 П» в помещении поста охраны. В пожароопасных помещениях установлены дымовые извещатели типа ИП-212-46, тепловые извещатели типа ИП-103/5 и ручные извещатели ИПР 513-3. Шлейфы охрано-пожарной сигнализации по этажам – кабеля ТПП (30,20,10) х2х0,5. Вертикальная прокладка провода проложены в гладкой жесткой трубе ПВХ и кабельном канале. Все оборудования пожарной сигнализации – с резервным источником напряжения 12В. Оповещение о пожаре предусмотрено светозвуковое – пьезосирены со строболампами.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован III тип оповещения. Система оповещения по 3-му типу запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» и речевого оповещения. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора на систему оповещения «БАС-4». Сеть выполнено кабелем КСРВнг 4х0,5, скрыто по стене. Вертикальная прокладка провода между этажами – в гладкой жесткой трубе ПВХ, Ø=32мм.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация систем отопления и вентиляции.

Проектом предусмотрено автоматизация приточной системы. Схемой автоматизации приточных систем выполнено:

регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан на трубопроводе обратной воды;

защита калорифера от замораживания;

закрытие регулирующего клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;

ручное опробование исполнительного механизма регулирующего клапана;

включение приточной системы в зимний период только после прогрева лопаток клапана наружного воздуха;

сигнализация на щите автоматизации;

местный теплотехнический контроль.

Аппаратура управления, регулирования и сигнализации предусмотрена на щите приточной системы и поставляется в комплекте с оборудованием. Отключение всех вентсистем при возникновении пожара – дистанционное централизованное.

Проводка систем автоматизации выполнена проводом марки ПВ1, ПВ3 в трубах и металлорукавах, а также кабелем марки КВВГ.

Система оперативного дистанционного контроля

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизоляционных трубопроводов в течение всего срока их службы. СОДК является одним из основных инструментов технического обслуживания трубопроводов, построенных по технологии «труба в трубе» с использованием сигнальных медных проводников. Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Система контроля основана на применении датчика увлажнения изоляции, распределенного по всей длине трубопровода. В промежуточных контрольных точках устанавливается промежуточный предизолированный элемент трубопровода с кабелем вывода (заводского изготовления) и пятижильный соединительный кабель NYM 5x1,5. В концевых контрольных точках устанавливается концевой предизолированный элемент трубопровода с кабелем вывода (заводского изготовления) и трехжильный соединительный кабель NYM3x1,5. На каждый элемент трубопровода с кабелем вывода при проектировании предусмотрен кабель длиной 7,0 м. Контрольная точка, в которой выполняется подключение детектора повреждений, оснащена коммутационным терминалом типа «КТ-11». Промежуточные контрольные точки оснащаются коммутационным терминалом «КТ-12/Ш».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009*, СН РК 3.02-07-2014 и СН РК 3.02-10-2011 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений.

В соответствии со степенью огнестойкости здания с классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничной клетки и облицовка приняты из несгораемых материалов.

Класс функциональной пожарной опасности: здания детсада – Ф1.1.

Проектируемые здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Вокруг здания предусмотрен проезд.

Здание обеспечено необходимым количеством выходов, так же первичными средствами пожаротушения. Каждая групповая имеет самостоятельные эвакуационные выходы. Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены противопожарными дверями 3-го типа с уплотнением в притворах и оснащены доводчиками. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми. Лестничная клетка имеет естественное освещение и размещена вблизи главного входа. На чердаках предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской. Принята обработка огнезащитным составом деревянных элементов чердачной крыши.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (Государственная Лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008г.).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, при строительно-монтажных работах объекта будут задействованы 7 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из них которых является организованным источником.

К организованному источнику загрязнения воздушного бассейна относится битумный котел.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выемочно-земляные работы, площадка хранения инертных материалов, бетономешалка, сварочные и покрасочные работы.

В связи с тем, что настоящим проектом предусмотрено центральное отопление детского сада, источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018-2019 гг		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	0004	-	-	0.0093	0.01608	0.0093	0.01608	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	0004	-	-	0.001512	0.002613	0.001512	0.002613	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	0004	-	-	0.034	0.0588	0.034	0.0588	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	0004	-	-	0.0804	0.139	0.0804	0.139	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	0004	-	-	0.00579	0.01	0.00579	0.01	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительные работы	0004	-	-	0.001285	0.00222	0.001285	0.00222	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0.132287	0.228713	0.132287	0.228713	
Твердые:		-	-	0.001285	0.00222	0.001285	0.00222	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.131002	0.226493	0.131002	0.226493	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (ди Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6001	-	-	0.00416	0.01817	0.00416	0.01817	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6001	-	-	0.000358	0.001564	0.000358	0.001564	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6001	-	-	0.000467	0.00204	0.000467	0.00204	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0000758	0.0003315	0.0000758	0.0003315	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6001	-	-	0.00517	0.0226	0.00517	0.0226	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0002917	0.001275	0.0002917	0.001275	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительные работы	6001	-	-	0.001283	0.00561	0.001283	0.00561	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6003	-	-	0.125	1.89	0.125	1.89	2019

(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6003	-	-	0.1008	1.053	0.1008	1.053	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительные работы	6003	-	-	0.02056	0.2147	0.02056	0.2147	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительные работы	6003	-	-	0.0339	0.354	0.0339	0.354	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительные работы	6003	-	-	0.00693	0.0724	0.00693	0.0724	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6003	-	-	0.02	0.2088	0.02	0.2088	2019
(1240) Этилацетат (674)								
Строительные работы	6003	-	-	0.03445	0.36	0.03445	0.36	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6003	-	-	0.0625	0.63	0.0625	0.63	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительные работы	6005	-	-	0.03	0.1556	0.03	0.1556	2019
	6006	-	-	0.00267	0.0554	0.00267	0.0554	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0.000544	0.00238	0.000544	0.00238	2019
	6002	-	-	0.000747	0.001106	0.000747	0.001106	2019
	6005	-	-	0.1165	0.6156	0.1165	0.6156	2019
	6006	-	-	0.00195	0.06928	0.00195	0.06928	2019
	6007	-	-	0.0122	0.0316	0.0122	0.0316	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.5805565	5.7654565	0.5805565	5.7654565	
Т в е р д ы е:		-	-	0.170412	0.95631	0.170412	0.95631	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.4101445	4.8091465	0.4101445	4.8091465	
Всего по предприятию:		-	-	0.7128435	5.9941695	0.7128435	5.9941695	
Т в е р д ы е:		-	-	0.171697	0.95853	0.171697	0.95853	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.5411465	5.0356395	0.5411465	5.0356395	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительства, для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная питьевая вода.

Отходы производства и потребления.

В процессе строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отходов.	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
1	2	3	4
Всего:	**4,657175**	-	**4,657175**
В т.ч. отходов производства:	***0,877175***	-	***0,877175***
Отходов потребления:	**3,78**	-	**3,78**
Янтарный уровень опасности.			
Отходы ЛКМ	0.849975	-	0.849975
Зеленый уровень опасности.			
Твердо-бытовые отходы	3,78	-	3,78
Огарки электродов	0,0272	-	0,0272
Красный уровень опасности.			
-	-	-	-

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов.	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
1.	2.	3.	4.
Всего:	**22,64825**	-	**22,64825**
В т.ч. отходов производства:	**0,00095**	-	**0,00095**
Отходов потребления:	**22,6473**	-	**22,6473**
Янтарный уровень опасности.			
Изгарь и остатки ртути	0.00095	-	0.00095
Зеленый уровень опасности.			
Твердо бытовые отходы	22,6473	-	22,6473
Красный уровень опасности.			
-		-	-

Все отходы складируются раздельно в металлических контейнерах в специально отведенных местах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ и при эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорда» **соответствует** исходным данными требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Участок, отведенный под строительство детского сада на 320 мест расположен в районе жилого квартала СПМК-70 в г. Кызылорда. Участок площадью 1,45 га, свободен от застройки. Проектом предусматривается функциональное разделение территории детского сада на зоны основного здания, групповых площадок, общей физкультурной площадки и хозяйственной площадки. В хозяйственной зоне размещены ТП, площадка для размещения мусороконтейнеров. Территория детсада огораживается сетчатым ограждением. Для благоустройства территории применены твердые виды покрытий, доступные для очистки. Покрытие игровых площадок комбинированное: травяное (газон) и грунтовое, укрепленное песчаной подсыпкой и мелкой каменной крошкой. Озеленение составляет 58,3%; предусмотрена живая изгородь между игровыми площадками.

Детский сад организован для детей в возрасте от 3-х до 6 лет, всего 16 групп, наполняемость групп принято по 20 детей, согласно нормативов. Здание детского сада двух-трехэтажное с техническим подпольем. Проектом предусмотрены пандус, подъемник и санузел для МГН. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. В состав помещений детского сада входят групповые ячейки, зал для музыкальных и гимнастических занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, санузел для персонала, помещения предметов уборки, пищеблок, прачечная. Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной, туалетной. Помещения групповой ячейки оснащены необходимым инвентарем в соответствии с назначением. При расстановке мебели для занятий соблюдены требования нормативов. Столы установлены к светонесущей стене с левосторонним освещением, с соблюдением необходимых разрывов и расстоянии. Спальни оборудуются индивидуальными стационарными кроватями. В раздевальных предусмотрены сушильные шкафы для сушки одежды детей. По проекту отделка помещений детского сада выполнена из материалов, разрешенных на территории РК, строительные решения по внутренней и наружной отделке соответствуют требованиям санитарных правил. Внутренняя отделка выполнена из материалов, позволяющей проводить регулярную влажную уборку помещений с применением моющих и дезинфицирующих средств. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамической плиткой. Количество и размер санитарных приборов принято согласно требованиям санитарных правил. В помещениях игровых 1-го этажа предусматривается полы с обогревом. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Состав помещений и объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических процессов без пересечения потоков сырья и готовой продукции, предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования выделяющее тепло. Планировка помещении прачечной и расстановка оборудования обеспечивает поточность технологического процесса.

Система вентиляции детского сада принята приточно-вытяжная с механическим побуждением в помещениях пищеблока и прачечной. Водоснабжение здания предусматривается от существующих городских водопроводных сетей. Система канализации здания принята самотечная, объединенная. Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Теплоснабжение детского сада централизованное. Для оценки радиационной обстановки представлены протоколы дозиметрического контроля за № 24 от 11 мая 2018г.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 9 месяцев, подготовительный период – 1,5 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Табл. Б.5.4.1. Просвещения и культура.

Начало строительства – 2019 год, согласно письму ТОО «BAUER group» от 09 ноября 2018 года №PS 02.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск1;

сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, УСН РК 8.02-03-2017 изменения и дополнения Выпуск 12;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком директором ТОО «BAUER GROUP», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9:

2018 год – 2405 тенге;

2019 год – 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде»** внесены следующие изменения и дополнения.

По сметной документации

7.1.1 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2018.3).

7.1.2 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.3 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного и зарубежного производства.

Состав и площади детского сада, а также технологические решения приведены в соответствие с требованиями СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-110-2011 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615, СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание детского сада оборудовано системами центрального отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией. Предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- 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 №6

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Мощность (вместимость)	мест	320	320
	Общая площадь земельного участка	га	1,45	1,45
	Общая площадь здания	м²	6440,97	6440,97
	Полезная площадь здания	м²	3977,65	3977,65
	Строительный объем здания	м³	25569,5	25569,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозном уровне цен 2019 года, в том числе	млн.тенге	1 036,717	889,521
	СМР		757,424	637,834
	Оборудование		64,132	65,880
	Прочие затраты		215,161	185,807
	Из них:			
	2018 год (ПИР и экспертиза)		332,762	19,136
	2019 год		703,955	870,385
3	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в районе жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорде»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость), мест	- 320
Общая площадь земельного участка, га	- 1,45
Общая площадь здания, кв. м	- 6440,97
Полезная площадь здания, кв. м	- 3977,65
Строительный объем здания, куб. м	- 25569,5
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозном уровне цен 2019 года, в том числе:	- 889,521
СМР, млн. тенге	- 637,834
Оборудование, млн. тенге	- 65,880
Прочие затраты, млн. тенге	- 185,807
Продолжительность строительства, мес.	- 9

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BAUER group» в соответствии с условиями трехстороннего договора от 07 сентября 2018 года №01-1309.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласында СПМК-70 тұрғын орамы ауданында 320 орынға арналған балабақша салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 320
Жер телімінің жалпы ауданы, га	- 1,45
Ғимараттың жалпы ауданы, шаршы метр	- 6440,97
Ғимараттың пайдалы ауданы, шаршы метр	- 3977,65
Ғимараттың құрылыс көлемі, текше метр	- 25569,5
2018 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі және 2019 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 889,521
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	- 637,834
құрал-жабдықтар,млн. теңге	- 65,880
өзге де шығындар, млн. теңге	- 185,807
Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 9

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 07 қыркүйектегі №01-1309 үш жақты шарт талаптарына сәйкес «BAUER group» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Бутабаева А.К.

И.о. директора

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Ахметова Г.Ж.

Эксперт

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт