ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА», РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
_____ Губер С.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0518/13 от 14 ноября 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства,
Карагандинской области»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Караганда

001124

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-323/13 от 24 сентября 2013 г. с ГУ «Управление строительства Карагандинской области» на экспертизу рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства Карагандинской области»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КОНЭС» (гос.лицензия №12011771 от 20.08.2012 г, II категория)

ГИП – Нем В.Ю., назначен приказом №2-1-п от 26.03.2013г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** бюджетные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование б/н от 18.03.2013 г, утвержденное заказчиком;

распоряжение акима города Абая Карагандинской области «О предоставлении ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Абайского района» права постоянного землепользования на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования № 0453309, кадастровый номер земельного участка 09-141-010-404 от 18.02.2013 г. с записью о выдаче акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 35. Общая площадь участка – 1,200 га;

архитектурный проект, согласованный заказчиком и главным архитектором города Абай.

постановление акимата Карагандинской области №63/11 от 12.12.2012 «Об областном бюджете на 2013-2015 годы»;

перечень бюджетных инвестиций, финансируемых за счет средств областного бюджета на 2013-2015 годы. Программа 037, подпрограмма 015, специфика 431. Начало строительства – 2014 год.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 9 от 28.03.2013г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Абая»;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства детского сада на 320 мест, расположенного в г. Абай Карагандинской области, выполненный ИП «Иванилова Т.В.» серия 08915 №0015084.

Технические условия

предварительные технические условия № 11 от 11.02.2013 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Абайские тепловые сети»;

технические условия № 4-1-13/Л от 03.09.2013 г. на телефонизацию (измененные после согласования с проектировщиком), выданные Абайским РПУТ;

предварительные условия П-0901 от 28.08.2013 г. на выполнение проекта электроснабжения эл. установок 0,4 кВ детского сада, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия № 812-а на подключение водопровода к строящемуся детскому саду, выданные КГП «Жігер-Су»;

технические условия №296-к на подключение канализации к строящемуся детскому саду, выданные КГП «Жігер-Су».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно- эпидемиологическое заключение №160 от 10 сентября 2013 года на рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г. Абай Абайского района», выданное УГСЭН по Абайскому району;

заключение государственной экологической экспертизы №5-4/1229 от 19.09.2013 г на Заявление об экологических последствиях к проекту «Строительство детского сада на 320 мест в г. Абае Абайского района, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

согласование рабочего проекта ТОО «Қарағанды Жарық» от 22.11.2013 г;

согласование рабочего проекта Абайским РПУТ от 31.10.2013 г;

согласование рабочего проекта ТОО «Абайские тепловые сети» от 31.10.2013 г;

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

5.3.1. Пояснительная записка (65-13-00-ПЗ);
5.3.2. Генеральный план (65-13-00-ГП);
5.3.3. Архитектурно-строительные решения (65-13-01-АС);
5.3.4. Архитектурно-строительные изделия (65-13-01-АСИ);
5.3.5. Технологические решения (65-13-01-ТХ);
5.3.6. Водопровод и канализация (65-13-01-ВК);
5.3.7. Наружные сети водопровода и канализации (65-13-00-НВК);
5.3.8. Отопление и вентиляция (65-13-01-ОВ);
5.3.9. Тепловые сети (65-13-00-ТС);
5.3.10. Наружные электроснабжение. Наружное электроосвещение (65-13-00-ЭС);
5.3.11. Электроосвещение (65-13-01-ЭО);
5.3.12. Электроснабжение (65-13-01-ЭМ);
5.3.13. Автоматика (65-13-01-А);
5.3.14. Слаботочные системы (63-13-01-СС);
5.3.15. Наружные сети связи (63-13-00-НСС);
5.3.16. Расчет ленточных фундаментов (65-13-ЮЖ.РС);
5.3.17. Расчет продолжительности инсоляции;
5.3.18. Расчеты сопротивления теплопередаче (65-13-АР.РС);
5.3.19. Расчеты водопотребления и водоотведения(116-ВК.РС);
5.3.20. Проект организации строительства (116-ОС);
5.3.21. Оценка воздействия на окружающую среду (65-13-00-ОВОС);
5.3.22. Паспорт рабочего проекта
5.3.23. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – разработка комплекта проектной документации для строительства детского сада на 320 мест в г. Абай Абайского района.

Архитектурные решения по фасадам и планировка помещений здания детского сада выполнены на стадии архитектурного проекта. Утвержденный архитектурный проект определяет архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение, эстетическое содержание проектируемого объекта, его отдельных частей и элементов. Архитектурный проект согласован с главным архитектором г. Абая.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый детский сад на 320 мест расположен в городе Абай Карагандинской области.

Участок строящегося 3-хэтажного здания детского сада на 320 мест расположен по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4 микрорайон. Выделенный участок размещен на пустыре северо-восточнее существующего жилого комплекса 4 микрорайона и отделен от него существующим проездом с

асфальтобетонным покрытием и существующей трассой теплоснабжения микрорайона, проложенной на низких опорах (граница участка установлена вне охранной зоны теплотрассы). Севернее участка на расстоянии 310,3м расположена мачта с антенной «Билайн». Примыкающая территория недостаточно благоустроена, что вызвало необходимость дополнительной прокладки двух подъездных дорог: одну - с главного фасада детского сада, другую - со стороны хозяйственной зоны.

Площадь выделенного земельного участка составляет 1,20га, площадь дополнительно благоустраиваемой территории 0,2284га. Поверхность площадки неровная, с незначительным перепадом высот поверхности. Абсолютные отметки колеблются от 504,12 до 503,20.

Перепад отметок составляет 0,92м.

Уклон поверхности имеет северо-западное направление.

Площадка строительства свободна от существующей застройки, но имеются ореолы посадок малоценных пород древесно-кустарниковых пород (объем выкорчевки установить по месту дополнительно).

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для глин и суглинков - 176см

для супеси-214см

для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 162/2013), в 2013 году ИП «Иванов Евгений Вениаминович» (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 00753), установлено, что до глубины 10,0м в геологическом строении пятна проектируемой застройки принимают участие суглинки неогена, покрытые с дневной поверхности четвертичными суглинками и почвенно - растительным слоем:

почвенно-растительный слой Q_{IV} имеет повсеместное распространение. Мощность слоя 0,2 м;

четвертичные суглинки **Q** бурые, карбонатизированные, твердые, в основании слоя с линзами песка гравелистого полимиктового состава, вскрыты на глубине 0,2 мN Мощность слоя 0,8-1,3 мН

неогеновые суглинки **Npv** кирпично-красного цвета, влажные, плотные, полутвердые и тугопластичные, слабоожелезненные, с точечными вкраплениями марганца, слабозагипсованные. В верхней части геологического разреза – с трещинами, заполненными четвертичным песком гравелистым полимиктового состава. Вскрыты на глубине 1,00-1,5 м, вскрытая мощность – 8,5-9,0 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 3,3-3,5 м (абсолютные отметки 500,20-500,30 м).

По химическому составу грунтовые воды хлоридно- сульфатно-натриево-калиевые, солоноватые, очень жесткие.

По содержанию ионов SO_4- (506 мг) и CO_3 (<3мг) подземные воды сильноагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178, слабоагрессивны по отношению к шлакопортландцементам и неагрессивны к сульфатостойким цементам.

По отношению к железобетонным конструкциям воды среднеагрессивны при периодическом смачивании и неагрессивны при постоянном погружении.

По результатам испытаний грунтов по содержанию ионов Cl и SO_4 грунты агрессивны к портландцементам и шлакопортландцементам.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей, и высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабелей.

Всего на площадке выделяется 3 инженерно-геологических элемента (**ИГЭ**).

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов

таблица 1

п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ-1. суглинки **Q**				
	удельное сцепление	кПа	31	29	26
	угол внутреннего трения	градус	22	21	19
	плотность грунта	г/см³	1,74	1,65	1,48
	модуль деформации	МПа	24		
	ИГЭ-2. суглинки **Npv** полутвердые				
	удельное сцепление	кПа	41	39	35
	угол внутреннего трения	градус	18	17	16
	плотность грунта	г/см³	2,01	1,91	1,71
	модуль деформации	МПа	8,25		
	ИГЭ-3. суглинки **Npv** тугопластичные				
	удельное сцепление	кПа	42	40	36
	угол внутреннего трения	градус	22	21	19
	плотность грунта	г/см³	1,98	1,88	1,68
	модуль деформации	МПа	7,45		

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Строящееся здание расположено на окраине 4 микрорайона г. Абай. Здание является частью жилой застройки микрорайона и состоит из трех блоков. Ориентация здания соответствует нормам.

Генплан разработан на основе топографической съёмки, представленной заказчиком, задания на проектирование и других устанавливающих документов, приведенных на листе ГП-1.

Все размеры даны в метрах.

Проектируемое здание ориентировано главным фасадом в сторону улицы Калинина.). С западной стороны оно примыкает к территории АО Жезказганский университет им. О.А.Байконурова.

Согласно материалам «Эскизного проекта» все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Внутри территории детсада проектом предусмотрен подъезд ко всем входным группам, тротуары, а на прилегающей территории площадки различного назначения с типовым набором малых архитектурных форм, площадка для хозяйственных нужд.

Расположение проектируемого здания детского сада по инсоляции соответствует нормам СНиПа.

Горизонтальная разбивка осуществляется от границ участка.

Проектом на участке выделены зоны:

зона застройки;

зона игровой территории: групповые площадки (16 шт) площадью 120 м2, физкультурная площадка .Покрытие физкультурных площадок – гравийно-песчаное; игровых - гравийно-песчаное и травяное. На каждой групповой площадке находится теневой навес. Площадки ограждены кустарником

хозяйственная зона: огороженная площадка для мусорных контейнеров. Расположение запроектировано около входа в пищеблок и прачечную. Хозяйственная зона предусматривается одновременно как разворотная площадка для грузового автомобиля с местом для выгрузки.

На территорию детсада предусмотрены два въезда – основной и хозяйственный. Центральный вход со стороны автодороги по ул. Первомайская и один въезд предусмотрен со стороны ул. Гастелло.

Вокруг здания детсада выполнен проезд для автомашин шириной 3,5м на расстоянии 5,0 м от здания. Покрытие проездов, хозплощадки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка.

Согласно материалам «Архитектурного проекта» все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Внутри двора проектом предусмотрен подъезд ко всем входным группам, тротуары, а на прилегающей территории площадки различного назначения с типовым набором малых архитектурных форм, площадки для хозяйственных нужд.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001.

Съезды с тротуаров входных групп и площадки отдыха на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10. В местах примыкания съездов с тротуаров на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием проезжей части. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, площадки отдыха – брусчатое, спортивной площадок – гравийно-песчаное.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Проектом предусмотрена установка на групповых площадках малых архитектурных форм. На территории детского сада установлены урны.

Проектом предусмотрены защитные насаждения по границам участка и между зонами, игровыми площадками – рядовая посадка деревьев и кустарников.

Ассортимент растений соответствует почвенно-климатическим условиям данного района.

При озеленении предусматривается посадка древесно-кустарниковых пород на прилегающей территории, адаптированных к местным природно-климатическим условиям Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный для кустарниковых пород и для посадок деревьев.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей.

Вертикальная планировка участка предусматривает взаимоувязку её с существующим рельефом территории вокруг участка и устройством выездов с участка на прилегающую улицу.

Рельеф участка неровный. Для решения водоотвода с прилегающей к детскому саду территории на лоток проектируемого проезда и на рельеф, проектом предусмотрен сброс уклона территории в северо-западном направлении с перепадом высот от 504,43 до 503,63. Перепад проектных отметок составляет 0,80м.

Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Все инженерные коммуникации, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Технико- экономические показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Площадь предоставленного участка, всего:	га	1,2000
	в том числе:		
	- площадь застройки,	м²	1676,2
	- устройство а\бетонного автомобильного проезда,	м²	1391
	- то же, хоз. и контейнерной площадок,	м²	80
	- устройство брусчатого покрытия тротуаров и площадок,	м²	1447
	- устройство травяного покрытия групповых площадок,	м²	1768
	- устройство щебеночного покрытия площадок,	м²	456
	- озеленяемые территории,	м²	*4532,8
	- площадь, занятая групповыми теневыми навесами,	м²	256
	- прочие площадки (отмостка, бортовые камни)	м²	393
	кроме этого:		
2	Протяженность бортового камня БР 100.30.15.	м	657
3	Протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика).	м	1331
4	Протяженность ограды участка Н=1,75 м	м	440
5	Протяженность ограждения физкул. площадки Н=1,6 м	м	76,8
6	Протяженность ограждения контейнерной площадки Н=2 м	м	32
7	Коэффициент застройки.	%	11,4
8	Коэффициент озеленения.	%	38
9	Площадь дополнительно благоустраиваемого участка, всего:	га	0,2284
	- устройство а/бетонного автомобильного проезда,	м²	1881
	- устройство брусчатого покрытия тротуаров,	м²	141
	- площадь озеленения,	м²	199
	- прочие площади (борт. камни).	м²	63
	кроме этого:		
10	Протяженность бортового камня БР 100.30.15.	м	365
11	Протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика).	м	96

6.2.2. Технологические решения

Детский сад предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием.

Данный раздел проекта разработан согласно задания на проектирование и на основании нормативных требований: СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» (с изменениями по состоянию на 05 мая 2011 г.), СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования» (Утвержденные приказом

Минздрава РК от 25 октября 2010 года № 833), Приказа Правительства РК от 30 декабря 2011г. № 1684 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Постановления Правительства РК от 16 января 2009 г. №14 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г

Здание детского сада запроектировано на 16 групп. Вместимость групп 20 детей в каждой.

Групповые расположены на всех этажах и комплектуются следующим образом:

1 этаж - четыре групповых для детей в возрасте 3-4 года.

2 этаж - шесть групповых для детей: 4-5 лет – 4 группы; 5-6 лет – 2 группы.

3 этаж - шесть групповых для детей: 5-6 лет – 2 группы; 6-7 лет - четыре группы.

В состав групповой ячейки входят: групповая, спальня (спальная зона), раздевальная, буфетная, туалетная.

Проектом предусмотрено оборудование спальных комнат стационарными, одноярусными кроватями, шкафами для постельного белья.

В групповых комнатах проектом предусмотрены игровые зоны и зона для занятий. В игровых зонах проектом предусмотрена мебель и игровые комплексы .

В зоне для занятий проектом предусмотрены детские столы (размеры по возрастным группам), доска магнитно-меловая, телевизором и видеоплейером для просмотра развлекательных и учебных программ, шкафами для игрушек и пособий.

В раздевальных комнатах проектом предусмотрена установка шкафов детских для верхней одежды, шкафов для персонала, шкафов для сушки одежды и обуви "ШСО-22р", скамеек для раздевалки.

В туалетных комнатах устанавливаются напольные вешалки для полотенец и предметов туалета с индивидуальными ячейками.

В буфетных комнатах проектом предусмотрена раковины трехсекционные для мытья посуды «ВСМ-3/430», столы «СП-2/600/600», стеллажи кухонные «СТК-600/400», полки навесные.

Мебель, заложенная в проекте, соответствует росту и возрастным особенностям детей и действующим стандартам, выпускаемая Казахстанскими производителями.

На первом этаже здания детского сада проектом предусмотрены:

- комната охраны,
- помещения пищеблока,
- медицинские помещения,
- помещения прачечной.

Состав пищеблока входят:

- кухня с заготовочным цехом,
- кладовая сухих продуктов и кладовая овощей,
- помещение для камеры охлаждения,
- загрузочная,
- комната персонала.

Проектом предусмотрена работа пищеблока на сырье. Оборудование, заложенное в проекте на кухне, работает на электричестве:

- две плиты электрические "ЭП -ЖШ" с жарочным шкафом ,
- котел электрический "КПЭМ -160",
- кипятильник электрический "ЭКГ 100".

Над тепловым оборудованием проектом предусмотрены местные вентиляционные отсосы «ВЭ-900-1,5П».

Для резки хлеба проектом предусмотрена хлеборезка настольная "АХМ-300".

Из вспомогательного оборудования: столы-разделочные, полки настенные, стеллажи кухонные, ванна односекционная.

Для хранения продуктов установлен шкаф холодильный "ШКХ-400М".

В заготовочном цехе проектом предусмотрено оборудование: машина картофелеочистительная "МОК 150", овощерезательная протирочная машина «УКМ-11» (ОМ 300), электромясорубка "М-75 (УКМ-10), вспомогательное оборудование: столы разделочные, стеллажи кухонные, весы электронные, ванна моечная односекционная.

В моечной проектом предусмотрено оборудование: ванна моечная трехсекционная, водонагреватель электрический "Ariston SG-100", вспомогательное оборудование.

В кладовой сухих продуктов и кладовой овощей предусмотрены: шкафы холодильные ШКХ-400М и ШХ-1,12, стеллажи, столы разделочные, шкаф для хлеба, подтоварник и ларь для овощей.

В помещении для камеры охлаждения проектом предусмотрена установка холодильной камеры среднетемпературной +5...- 5 С (V -8 м) "БМХ - 2

В помещении для пищевых отходов проектом предусмотрена установка шкафа холодильного ШХ-1,12С и ванны моечной односекционной.

В комнате персонала проектом предусмотрена мебель для отдыха и приема пищи.

В состав медицинских помещений входят: 2 палаты изолятора, медпункт, физиокабинет, процедурная, кабинет психолога.

В физиокабинете проектом предусмотрена установка аппарата УВЧ - терапии УВЧ-70.01А, кушетки. В процедурном кабинете: стерилизатор паровой горизонтальный "ГК-10-1", столик инструментальный, шкаф медицинский, кушетка, холодильник (бытовой). Медпункт и комната психолога оборудованы медицинской мебелью.

Палаты изолятора рассчитаны на 1 и 2 пациента. В палатах проектом предусмотрена установка кроватей детских, столов, стульев, шкафов для одежды.

В состав помещений прачечной входит:

- помещение сортировки белья,
- постирочная,
- помещение сушки и глажки.

В помещении постирочной проектом предусмотрена установка трех (бытовых) стиральных машин – автоматов марки "Samsung" загрузкой 10 кг. В помещении сушки и глажки проектом предусмотрено оборудование: машина сушильной загрузкой 10 кг. "ЛС-10", 2 стола гладильных, стеллажи.

Для транспортировки готовой пищи и чистого белья на 2 и 3 этажи здания проектом предусмотрен подъемник грузовой, г/п 100 кг ПГ-239. Для перевозки готовой пищи до подъемника и от него по группам предусмотрены тележки. Для обслуживания привода подъемника, который находится в верхней части шахты лифта проектом предусмотрены сборно-разборные, передвижные мини леса.

На втором этаже здания детского сада проектом предусмотрены: зал для гимнастических занятий, методкабинет, комната кастелянши и чистого белья, бухгалтерия, кладовая спортинвентаря.

Для гимнастических занятий проектом предусмотрена установка спортивного оборудования в зале: скамейки гимнастические, шведские стенки, спортивный комплекс, бревна гимнастические, музыкальный центр.

Для составления программ занятий детей проектом предусмотрен методический кабинет, оборудованный рабочими местами для методиста и воспитателей, книжными шкафами для хранения литературы, компьютером, принтером.

В комнате кастелянши проектом предусмотрено оборудование: электрическая швейная машина "Чайка", стол для глажки, утюг, стеллажи и шкаф для хранения белья, стол и стулья.

На третьем этаже здания детского сада проектом предусмотрены помещения: групповые ячейки, зал музыкальных занятий, кабинет заведующей, комната персонала, кладовые.

Во всех служебно - бытовых помещениях проектом предусмотрено необходимое оборудование и мебель для плодотворной работы персонала детского сада.

Для проведения музыкальных занятий и утренников проектом предусмотрен зал музыкальных занятий, в котором предусмотрено оборудование: музыкальный центр,

телевизор, DVD - плеер, пианино, книжные шкафы, скамейки гимнастические и детские стульчики.

Вся мебель соответствует действующим стандартам и производится в Казахстане.

Режим работы детского сада односменный - 12 часов. Ориентировочный штат персонала - 72 сотрудника, максимальная смена - 62 сотрудника. Режим работы пищеблока - двухсменный, штат - 8 сотрудников.

6.2.3. Архитектурные решения

Здание детского сада на 320 мест имеет сложную конфигурацию в виде трех сблокированных Три сблокированных корпуса - 3-х этажные здания с размерами в осях 38,81х70,14м, высота этажа в них 3,3м. В осях 7-13, Г-П имеется техподполье высотой 2,0м в чистоте.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 505,00 на генплане.

На первом этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные, буфетные, комната охраны, тамбуры входа, коридоры, холл, лифт грузовой с холлом, помещение сушки и глажки, постирочная, комната персонала, сортировочная белья, комната личной гигиены женщин, кабинет психолога, процедурная сан.узел, медпункт, физиокабинет, палаты изолятора, приемная медпункта, санузлы, кухня, моечная, заготовочный цех, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение камеры охлаждения, загрузка, помещение пищевых отходов, кладовая уборочного инвентаря, душ, электрощитовая, лестничные клетки.

На втором этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные комнаты буфетные, зал для гимнастических занятий, коридоры, грузовой лифт с холлом, кладовая спортинвентаря, методкабинет, комната кастелянши чистого белья, бухгалтерия, лестничные клетки.

На третьем этаже расположены следующие помещения: спальни, групповые, раздевальни, туалетные комнаты буфетные, зал музыкальных занятий, коридоры, грузовой лифт с холлом, кабинет заведующего, завхоза, комната персонала, хозкладовая, лестничные клетки.

В техподполье расположены следующие помещения: венткамера, тепловой пункт, насосная, технические помещения.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы.

Из техподполья предусмотрен один обособленный выход наружу .

Вертикальное сообщение – три внутренние лестничные клетки и две холодные наружные лестничные клетки типа Л1.

Из первого этажа эвакуационный путь идет через коридоры к выходам через три внутренние лестничные клетки, двум выходам через холодные лестничные клетки и к 11 выходам непосредственно наружу.

Из второго и третьего этажа: эвакуационный путь - через коридоры по трем внутренним и двум наружным лестничным клеткам наружу.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Покрытие – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток наружный организованный.

Наружная отделка.

Отделка наружных стен:

облицовка цоколя (крыльца, пандусы,) выполняется сплиттерными плитками,

облицовка стен выполнена лицевым кирпичом:

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка.

Потолки –водоэмульсионная окраска;

Стены –водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими

нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» (с изменениями по состоянию на 05 мая 2011 г.).

Теплоизоляция.

Для утепления наружных стен применяется утеплитель минераловатные плиты марки ПТЭ-125 толщиной 120 мм под облицовку лицевым кирпичом. Для утепления кровли принят утеплитель ПТЭ-175 толщиной 200мм .

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандус с уклоном 1:10.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Ширина пути движения в коридорах, помещениях, в чистоте принята не менее 1,4 м

Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации..

Окна индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые. Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Основные технико- экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Общая площадь	4328,8 м^2
2	Полезная площадь	3412,4 м^2
3	Строительный объем	18673,5 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1519,5 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	17154,0 м^3
6	Расчетная площадь	3040,5 м^2
7	Площадь застройки	1663,5 м^2

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное с продольными и поперечными несущими внутренними стенами.

Расчет фундаментов.

Расчет выполнен ТОО «КОНЭС» в программном комплексе «Фундамент».

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты – ленточные сборные из железобетонных плит по СТ РК 956-93.

Стены техподполья - из сборных блоков по ГОСТ 13589-88* В швы кладки блоков уложены сетки из стержней Ø8 А-I с ячейками 100х200мм .

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат суглинки, с расчетными характеристиками: С= 42 кПа, φ= 22°,ρ=1,98 г/см^3, Е=7,45

МПа.

Наружные стены – облегченная кирпичная кладка толщиной 640мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/20/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПу 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Заполнение – утеплитель минераловатные плиты ПТЭ-125 толщиной 120мм (воздушный зазор 20мм) Горизонтальное армирование выполнено сетками Ø5Вр-I с ячейками 50х50мм через 4 ряда по высоте кладки.

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток расположенных через пять рядов кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комлект тарельчатого типа производства Бийского завода стеклопластиков Д1 В3-1 Ш Ст.-160-1 (ТУ 2296-001-20994511-00) не менее 7шт на 1м².

Внутренние стены– кирпичные толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Внутренние перегородки 120мм - из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/ГОСТ530-2007 на растворе М50, армированные сетками Ø5Вр-I с ячейками 50х50мм через 5 рядов по высоте кладки.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1, в. 60, в. 63, 1.241-1, в. 39 и 3.006.1-2/87, в.0. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытия выполнены из бетона кл.В15. Монолитные участки устраиваются по несущим конструкциям из проката по ГОСТ 8240-97. Плита между швеллерами №24 армирована сеткой с ячейками 200х200 мм.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №18, крепятся к металлическим лобовым балкам из швеллера №22. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки Ø8 AIII с ячейками 100х100мм. Козырьки крылец – монолитные из бетона кл. В15,F50, армирование – сетками из арматуры Ø4 BpI с ячейками 100х100 мм. Покрытие козырьков – два слоя наплавляемого материала Бикрост.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке..

Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 20мм на отм.-0,350 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции разработан на основании здания на проектирование, технологического задания и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» (с изменениями по состоянию на 05 мая 2011 г.), СНиП РК3.02-02-209 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная температура наружного воздуха минус 32°С. Продолжительность отопительного периода – 214 суток.

Расчетная температура внутреннего воздуха помещений принята согласно СНиП РК 3.02-25-2004*. Источник теплоснабжения – местные тепловые сети (Топарская ГРЭС).

Параметры теплоносителя 95-70°С.

Отопление

Система отопления однотрубная, тупиковая с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы МС-90-500.

Трубопроводы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью в канале.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского, устанавливаемых в верхних пробках радиаторов. На первом этаже в помещениях групповых предусмотрены обогреваемые теплые полы.

Вентиляция

Вентиляция – приточно – вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Подача наружного воздуха осуществляется непосредственно в рабочие помещения приточной системой П1.

Удаление воздуха из рабочих помещений осуществляется вытяжной системой В5. В помещениях спален, групповых и др. предусмотрена естественная канальная вентиляция.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-91 «Внутренние санитарно – технические системы» и данным проектом.

Основные показатели по разделу ОВ

Таблица 4

Наименование потребителей	Расход тепла, Вт (Ккал/ч)				Установленная мощность двигателя
	отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	общий	
Здание детского сада на 320 мест	270500 (232588)	45500 (39130)	263810 (226875)	579810 (198593)	2,165

Тепловые сети

Наружные тепловые сети разработаны на основании технических условий, выданных ТОО «Абайские сети» № 11 от 11 февраля 2013г.

Проект разработан в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети».

Источником тепла являются местные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70оС. Точка подключения УТ1, от существующей теплосети. Прокладка тепловых сетей принята в надземном исполнении. Трубопроводы прокладываются на низких опорах, с обходом тротуаров на высоких опорах. Для трубопроводов приняты стальные

электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр.В из стали марки 10(20) по ГОСТ 1050-88. На ответвлении к зданию установлены спускные вентили. В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Производство строительно – монтажных работ и приемка в эксплуатацию должны производиться в соответствии с «правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора и требованиями СНиП 3.05.03-85. Строительство тепловых сетей должно производиться под техническим надзором технической службы заказчика.

После гидравлического испытания трубопроводы теплосети покрыть антикоррозийным покрытием – два слоя изола по изольной мастике, изолировать изделиями из минваты и обернуть рулонным стеклопластиком РСТ.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 5

Позиция по генплану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, Вт (Ккал/час)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Установленная мощность эл.двигателя
	Детский сад на 320 мест	270500 (232588)	44600 (38356)	263810 (226875)	2,165
	Всего	270500 (232588)	44600 (38356)	263810 (226875)	2,165

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации для детского сада на 320 мест в г. Абай разработан на основании задания на проектирование, генплана, выполненного ТОО "КОНЭС", технических условий от 05.02.2013 г №812-в и № 296-к, выданных КГП «Жігер-Су»;подключение к сетям водопровода и канализации проектируемого детского сада и отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства детского сада на 320 мест, расположенного по адресу: г.Абай, 4 микрорайон, выполненного ИП "Иванилова Т. В." серия 08915 №00150984 и соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

В геологическом строении площадки принимают участие девонские суглинки неогена павлодарской свиты, покрытые с дневной поверхности четвертичными суглинками и почвенно-растительным слоем. Подземные воды грунтового типа, приурочены к отложениям неоген, вскрыты скважинами на глубине 3.30÷3.50 м, что соответствует абсолютным отметкам 500.20÷500.30. С учетом амплитуды сезонных колебаний за расчетные принимаются отметки 500.70÷500.80м.

Сети водоснабжения

Проектируемый водопровод В1 подключается к существующим внеплощадочным сетям хозяйственно-питьевого водопровода из труб стальных ø150 мм.

Сети проектируемого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 - 110x6.6 и PE100 SDR17 - 63x3.8 по СТ РК ИСО 4427-2004; ввод в здание - из стальных электросварных прямошовных труб ø108x4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Согласно п. 4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006 в здание предусмотрены 2 ввода водопровода.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Расход воды на наружное пожаротушение детского сада принимается равным 20 л/с при строительном объеме здания 18413,7м³, при количестве этажей - 3, согласно

Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7 и предусматривается от 2-х существующих пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполнен флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002

Согласно тех. условиям №812-в гарантированный напор в сети -3,5 атмосферы.

Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб ø530х5.0, ø273х4.0 и ø219х3.0 мм L=200 мм по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолированы лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы - по профилю, с учетом проникания в грунт нулевой температуры.

Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установлены опоры из бетона В7,5.

Круглые колодцы ø1500 мм выполняются из сборного железобетона по тип. проекту 901-09-11.84.

Пазухи колодцев засыпаются местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнены на сульфатостойком цементе.

Сети канализации

Сброс стоков от проектируемого здания детского сада предусмотрен в существующие сети канализации ø160 мм.

Сети монтируются из гофрированных двухслойных труб из полипропилена «ОПТИМА» ø160 SN 8 PE с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011 производства ТОО «КазПласт» г. Караганда и из труб ЧНР по ТУ 14-3-1247-83 ø150 и ø100мм (выпуски).

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов ø1000 по тип. пр. 902-09-22.84; тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения проектируемой канализации принята в соответствии с заглублением существующих сетей.

В местах заложения трубопровода менее 0,7 от верха трубы, согласно СНиП 2.04.03-85 п.4.8, утеплены выпуски и сети по всей длине до сущ. колодцев скорлупами из пенополистирола и керамзитовым гравием с устройством глиняного замка. .

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СниП 3.05.04-85* . Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел проекта внутреннего водопровода и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-22-2004* «Дошкольные объекты образования»(с изменениями по состоянию на 05 мая 2011 г.), СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», Приказа Правительства РК от 30 декабря 2011г. № 1684 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», и ГОСТ 21.601-

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.1, табл.1, 3 при объеме здания 18413,7 м^3 расход воды на внутреннее пожаротушение здания детского сада составляет 1 струя х2,6л/с.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом 30ч906бр ø100 мм. Рабочее положение задвижки "Закрыто". Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов, установленных в помещениях детского сада.

В здании детского сада предусматривается 2 ввода водопровода ø108х4,0 мм (количество пожарных кранов больше 12) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой на вводе счетчика ø50 мм для учета расхода холодной воды.

Магистральные трубопроводы и стояки системы В1 монтируются из стальных оцинкованных водогазопрводных труб по ГОСТ 3262-75* и изолируются трубчатой изоляцией "К-Flex".Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение Т3, Т4 предусматривается от теплового узла в зимнее время и от локального водогрейного пункта в период прекращения отопительного сезона. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам монтируются из металлопластиковых труб "Valtec». Трубопроводы Т3, Т4 (кроме подводок к приборам) изолируются трубчатой изоляцией "К-Flex" Циркуляция системы осуществляется по стоякам и по магистрали. Счетчик горячей воды и циркуляционный насос предусмотрены в разделе ОВ.

Для подачи воды к детским санитарным приборам в туалетных групповых, в палатах и санузле изолятора, душевых предусматриваются термостатические смесители.

Согласно СНиП РК 3.02-24-2004 п. 6.2.2 высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта приборов принята:

- умывальников - 0,5 м;
- мелких душевых поддонов - 0,3 м.

Высота расположения душевых сеток с гибких шлангом над днищем поддона - 1,5 м. На высоте 0,15 м над бортом поддона устанавливается дополнительный кронштейн для подвески душевой сетки для проведения закаливающих процедур.

Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Разводящие трубопроводы В1, Т3, Т4 прокладываются с уклоном 0,002 к местам спуска воды.

Отвод сточных вод от объекта предусматривается в проектируемые сети канализации.

В здании запроектированы две системы канализации: бытовая К1 и производственная К3 от технологического оборудования столовой.

Трубопроводы системы К1, К3 в подвале и на чердаке монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Отводящие трубопроводы К1 и К3 от сан. приборов и стояки выполняются из канализационных пластмассовых труб ø50 мм и ø100мм по ГОСТ 22689.2-89.

В сан. узлах при групповых устанавливаются детские унитазы.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на чердак и далее на кровлю на высоту 0,5 м от обреза кровли.

Монтаж внутренних сетей систем В1, Т3, Т4, К1, К3 выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01.-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице №6.

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход				Примечания
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с	
Водопровод хозяйственно - питьевой	22,0 м 24,6 м (при пожаре	33,6	8,08	3,524	2,5	
в том числе: горячее водоснабжение		11,2	3,774	1,806		
Канализация бытовая		15,6	5,58	4,42		
Канализация производственная		18,0	2,5	0,7		

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условий №П-0901 от 11.09.2013г., выданных ТОО «Караганды Жарык»;

действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей в Республике Казахстан.

Точка подключения – РУ-0,4кВ фидера 2, 3, ТП-10/0,4кВ №62.

Учет электроэнергии выполнен приборами учета электроэнергии типа Меркурий 230, установленными в РУ-0,4кВ фидера 2, 3, ТП-10/0,4кВ №62.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории. Питание наружного освещения выполнено от ящика освещения типа ЯУО 9602 со встроенным фотоэлементом.

Управление освещением принято в ручном режиме и автоматическом режиме в зависимости от уровня освещенности Предусмотрена возможность управления наружным электроосвещением из помещения дежурного персонала детсада.

Наружное освещение выполнено светильниками уличного освещения типа ЖКУ-21, установленными на металлических опорах высотой 8м.

Питающие силовые сети и сети освещения выполнены кабелями марки АВБбШв, проложенными в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Прокладка кабеля в земле (траншее) выполнена по серии А5-92.

Кабели, проложенные на высоте до 2 м от планировочной отметки земли, защищены ПВХ трубами.

Выбор кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывание аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Выполнено заземление осветительных приборов и металлических опор наружного освещения согласно ПУЭ РК пп.6.1.38, 6.1.45.

Основные показатели проекта:

категория надежности по электроснабжению –II,

напряжение сети ~380/220В,

расчетная мощность –265кВт,

протяженность КЛ 10кВ- 2х0,025км (кабель марки ААШв-10).

протяженность питающей кабельной линии 0,4кВ- 2х0,270км.

Электрооборудование, электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании заданий от технологического, санитарно-технического и строительного отделов, в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

На вводе установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУ1.

Учет электроэнергии выполнен в электрощитовой во ВРУ1.

В качестве распределительных щитов приняты щитки типа ЩРН и ПР8500.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Силовые питающие и распределительные сети выполнены проводом марки ПВ1 в ПВХ трубах, проложенными скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия, в полу в подготовке пола; в подвале – открыто по стенам и потолку с креплением накладными скобами.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), ремонтного электроосвещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*, в зависимости от типа и назначения помещений.

Электроосвещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами с пускорегулирующими аппаратами с особо низким уровнем шума.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, управляются местными выключателями.

Групповые щитки приняты модульными, встроенными, типа ЩРВС с установкой в них автоматических выключателей и автоматических дифференциальных выключателей.

Выключатели и розетки установлены на высоте 1,8м от пола, розетки защищаются заглушками.

Сети освещения выполнены проводом марки ПВ1 в ПВХ трубах, проложенными скрыто в пустотах плит перекрытий; в подвале – открыто по стенам и потолку с креплением накладными скобами.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования и открытые токопроводящие части светильников.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, в виде главной заземляющей шины. Шина устанавливается внутри вводно – распределительного устройства, к которой присоединены все защитные проводники электрической сети и металлические трубы коммуникаций.

Зануление выполняется специально предусмотренной жилой проводника, при этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не подключаются на щитке под общий контактный зажим.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания выполнена по III категории.

Основные показатели проекта:

категория надежности по электроснабжению –II,

напряжение сети ~380/220В,

расчетная мощность –265кВт,

система заземления –TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи:

телефонизация;

пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре;

широковещательное телевидение;

часофикация;

заземление и зануление;

молниезащита.

Телефонизация

Телефонизация детского сада предусматривается от городской телефонной сети. Проектируемый кабель ТППэп 10х2х0,5 вводится в распределительную коробку типа KSC

3-001 установленную в коридоре в шкафе связи АИТ-5 на 1 этаже. Факс установлен в абинете заведующего на 3 этаже.

Телефонные розетки RJ-11 установлены на высоте 0,5м, не далее 1м от розеток эл. ети.

Абонентская проводка выполнена проводом марки КРВПМ 2х0,5, проложенная в абельных каналах. Вертикальная прокладка проводника между этажами предусмотрена гладкой жесткой трубе ПВХ диаметром50мм.

Пожарная сигнализация

Оборудование систем пожарной сигнализации, в т.ч. поставляемое комплектно, остоит в "перечне пожарно-технической продукции, допущенной к применению на ерритории РК для обеспечения пожарной безопасности" имеет заключение полномоченного органа в области пожарной безопасности о возможности применения на ерритории Республики Казахстан.

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрена приемно-контрольная анель "Сигнал-20" на 20 лучей и пульт "С2000" установленные в комнате охраны на 1 таже. Пульт "С2000" и прибор "Сигнал-20" объединяются в единую систему посредством нтерфейса RS-485 выполненного кабелем КСВВ 1х2х0,5. Программирование системы игнализации осуществляется с помощью пульта "С2000". Питание приборов редусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через лок ИБП "Скат-1200" со встроенным аккумулятором на 17А/ч. Все оборудование ожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. ля подачи сигнала для отключения вентиляции установлено коммутационное тройство УК-ВК/04.

В качестве пожарных извещателей приняты:

дымовые ИП 212-45,

ручные типа ИПР 513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от уровня ола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки игнальных линий. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, ыполняются в кабельном канале 20х10 (не распространяющим горения).

Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем марки СВВ 1х2х0,5 вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=50 мм.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 проектирован третий тип оповещения.

Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых казателей с надписью "ВЫХОД" и речевого оповещения.

Система разбита на 2 зоны трансляционная: рассчитана на передачу сообщений, щание и оповещение о пожаре: в случае пожара оповещается только служебный рсонал. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "СИГНАЛ-20" на стему оповещения "ОРФЕЙ" установленную в комнате охраны на 1 этаже. Так же редусматривается установка трансляционного узла "EGA 2712" на 120 Вт и микрофона М-01", микрофон подключается к усилителю. Питание приборов предусматривается от ти переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "МБП-12 (исп. и "APC Back-UPS 350, 230V". Оповещение выполнено акустическими модулями типа исп.3 на 3 Вт.

Сеть трансляции выполнена по стене кабелем марки КСВВ 1х2х0,8 в кабельном але 20х10 (не распространяющим горения). Вертикальная прокладка провода между жами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ диаметром 20мм.

Широковещательное телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны метрового апазона АТКГ-1.1.1.2, АТКГ-4.1.6-12.4 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60.4, анавливаемые на мачте Вертикаль-7 на крыше. Для усиления телевизионных

игналов в метровом и дециметровом диапазонах на 3 этаже установлен усилитель ирокополосный ZA-812M и фильтр телевизионный диапазонный полосовой ФТД.1.I,II/III. аспределительные коробки РА-6М и телевизионные фильтры устанавливаются в кафах связи АИТ-5.

Кабель марки RG-11 от приемных антенн по крыше здания проложен в еталлорукаве. Абонентская разводка до розеток ТР-011 выполнена кабелем марки RG- Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой рубе ПВХ диаметром 50мм.

Часофикация

Система часофикации включает в себя первичные (управляющие) часы ЕТС 14 R и торичные стрелочные часы ECO.28.A.210. Первичные часы установить в комнате храны на 1 этаже, а вторичные в групповых, музыкальном зале и кабинетах персонала. ля устойчивого питания предусматривается, ИБП "ВР ЕТС R", 24В/2,3Ач. Сеть асофикации выполняется проводом марки ПРППМ 1х2х1,2, проложенным скрыто под лоем штукатурки и в бороздах стен. В стояках связи провода проложены в ПВХ трубе иаметром 50мм совместно с телефонным.

Молниезащита

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено земление телемачты к молниеотводам с помощью стальной катанки d=10 мм, оложенной по кровле.

Наружные сети телефонизации

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети телефонизации. выполненные на новании технических условий № 11-17-12/Л от 01.02.2013 г, вы данных ОАО азахтелеком».

От шкафа РШ-458 до колодца №482 прокладка кабеля выполнена по существующей рассе, далее до проектируемого здания проектом предусматривается прокладка кабеля рки ТППэп3 10х2х0,4 в одноотверстной проектируемой телефонной канализации в лстостенной полиэтиленовой трубе диаметром 110мм с установкой колодцев типа ССр-2-10(80)ГЕК. На колодцах предусмотрены запорные устройства, установлены в них онштейны и консоли

Все каналы проектируемых вводов подлежат герметизации.

На первом этаже здания кабель ТППэп3 10х2х0,4 оконечивается спределительной телефонной коробкой типа 10х2, установленной в коридоре на 1 таже.

Кабельный спуск по стене здания, защищен от механических повреждений на соте 2 метра от уровня земли и на 0,3 метра в земле.

Основные показатели проекта:

общая протяженность трассы –390м (в т. ч. существующая 300м, проектируемая м).

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

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная опасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, регородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным ткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из ания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со НиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочий проект охраны окружающей среды выполнен с учетом требований экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство детского сада не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание территории поверхностными водами;

максимальное благоустройство участка, где все проезды и площадки запроектированы с твердым непылящим покрытием;

максимальное озеленение всех свободных от застройки и проездов пространств путём посадки деревьев, кустарников и устройства газонов;

организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности, здесь за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке. Следовательно, влияние строительства на растительный мир не будет;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Воздействие строительства детского сада на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

6.5. Организация строительства

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 10 месяцев, в том числе подготовительный 1,0 месяц (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы

продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

2) расчет потребности в кадрах.

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов.

В основной период ведутся СМР по возведению зданий и сооружений объекта.

4) потребность в транспортных средствах:

5) потребность в энергетических ресурсах и воде

6) методы производства основных видов СМР:

7) Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог инвентарных зданий для строительно- монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование проложенных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебеночным покрытием .

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

7.2. Дополнения по исходно- разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурные решения»

1. Откорректировано значение температуры наружного воздуха.
2. В ТЭП добавлена расчетная площадь согласно СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», прил. 3.
3. Вентиляция чердачного пространства выполнена согласно п.4.2.2. СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»
4. Даны указания по высоте дверей туалетных кабин согл. п.4.5.11 СНиП. РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».
5. В залах для гимнастических и музыкальных занятий предусмотрены кладовые согласно СНиП и СанПиН.
6. Откорректированы выходы в подкровельное пространство.

7. Заменено покрытие пола на путях эвакуации и в залах музыкальных и гимнастических занятий на негорючее.

8. В неимеющей подвала части здания предусмотрено утепление полов в соответствии с п.6.4 СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы».

9. Указана отделка наружной поверхности стенок вентшахт.

10. В целях снижения сметной стоимости заменены металлические несущие конструкции крыши на деревянные.

11. На разрезах и схеме расположения стропильных конструкций указан шаг обрешетки согл. СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» п.5.79

12. Ограждения лестничных маршей и площадок выполнено по ГОСТ 25772-83*(расстояние до нижней перекладины от пола) и СНиП 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения» п.6.1.2 Предоставлены чертежи.

По разделу «Генплан»

13. Предоставлены чертежи теневых навесов.

По разделу «Технологические решения»

14. В помещениях изолятора и туалетных удалены ковры.

По разделу «Водопровод и канализация»

15. Исключена установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода согласно требований п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Установка пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2 предусмотрена на кольцевой сети существующего водопровода от которого предусмотрено подключение детского сада.

16. При устройстве двух вводов в здание между вводами на наружной сети установлена запорно-регулирующая арматура на соединительном трубопроводе для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети с установкой колодца в соответствии требований п. 4.2.5 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Откорректированы проект, спецификация и смета.

17. Выполнена привязка сетей водопровода и канализации в соответствии требованиям п. 3.1.2 ГОСТ 21.604-82 «Водоснабжение и канализация. Наружные сети». Указаны на плане размеры угла поворота сети канализации в колодце №5.

18. Обозначение марки колодцев по грунтовым условиям выполнено в соответствии типовым проектам на колодцы.

19. В Общих данных указан гарантированный напор в сети водопровода согласно ТУ на подключение проектируемого здания к существующим сетям водопровода.

20. На профиле К1 указаны точки в пределах которых предусмотрено утепление сети канализации и добавлены сведения в Общих данные.

По разделу «Наружный водопровод и канализация»

21. После получения данных о гарантированном напоре в сети водоснабжения г. Абай установка в здании насосов для повышения давления во внутренней системе водопровода исключена из проекта.

22. Откорректирован диаметр счетчика холодной воды с учетом требований пп. 5.13-5.16 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

23. Согласован раздел проекта ВК со специалистами смежных разделов (АС, ЭМ, НВК) и проекта НВК со смежными разделами (ГП, НЭС, НСС, ТС) по данному объекту и на листе Общие данные в штампе согласования проставлены подписи специалистов, согласовавших данный раздел.

По разделу «Отопление и вентиляция»

24. Узел управления. Проектом привязан автоматизированный узел для [illegible] теплоснабжения.

По разделу «Электроосвещение»

25. Л.ЭО-1. Откорректированы типы светильников.
26. Из групповых исключена установка розеток. Согласовано с разделом ЭМ.
27. л. ЭО-7. Откорректирован класс помещения кладовой овощей.
28. Л. ЭО.С. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2.02.20010г. №17-56/005-1689 по вопросам развития казахстанского содержания в строительной отрасли, исключен заказ шкафов фирмы Шнайдер Электрик согласно Протокольного решения.
29. Л. ЭО.С (л.3). Исключен заказ световых указателей «Номер дома», «Пожарный гидрант».
30. Л. ЭО.ЛО. Выполнено разделение совмещенного проводника до вводного устройства.
31. Л.ЭО-1. 2.Указана высота установки розеток и выключателей.

По разделу «Электрооборудование»

32. Даны указания по выполнению повторного заземления.
33. Проект согласован с технологическим отделом и санитарно-техническим отделом.
34. Согласно пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2.02.20010г. №17-56/005-1689 по вопросам развития казахстанского содержания в строительной отрасли, заказ шкафов фирмы Шнайдер Электрик откорректировать согласно Протокольного решения.
35. Л. ЭМ-9. К двигателю подведен нулевой рабочий проводник, на схеме подключений показан рабочий и нулевой защитный проводники , что не соответствало схеме управления.
36. Выполнена молниезащита здания при выполненной кровле из металлического профлиста.
37. Л. ЭМ.С(6,7).Указаны заводы-изготовители.
38. Л. ЭМ.С(7). Исключен заказ из спецификации термометров.

По разделу «Электроснабжение»

39. Л.ЭС-1. Указан номер Предварительных условий и откорректирована дата их выдачи.
40. Л.ЭС-1.В разделе ЭМ 265кВт –расчетная мощность. По предварительным условиям №П-0439 от 03.05.2013г., выданных ТОО «Карагады-Жарык» разрешенная к использованию мощность – 220кВт. Техусловия заменены.
41. Л.ЭС-1.Указано, как выполнено зануление металлических опор.
42. Л.ЭС-2.Схема откорректировано согласно предварительным условиям №П-0439 от 03.05.2013г., выданным ТОО «Карагады-Жарык».
43. Л.ЭС-2. Схема согласована с энергоснабжающей организацией.
44. Л.ЭС-4. Сеть наружного освещения выполнена пятипроводным проводником (в проекте сеть выполнено не рационально, большой расход кабеля).
45. Л.ЭС-9. Исключена установка автоматических выключателей в цоколе этажа.

По разделу «Наружные сети связи»

46. Проект согласован с ОАО «Казахтелеком».

По сметному разделу

47. Сметы откорректированы согласно замечаниям экспертов по разделам.
48. Добавлена пояснительная записка.
49. В сметном расчете стоимости строительства текущие цены заменены на [illegible].

Локальная смета С2-1-2 Водопровод и канализация

50. Исключен п4. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С2-1-3 Сети отопления и вентиляции

51. Исключен п4, п.5. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С2-1-4 Технологическое оборудование и материалы

52. Исключен п4. из исходных данных. Смета пересчитана

53. В ресурсной смете п.130,131 – откорректирована стоимость ковров многоцветных из аппаратной пряжи 5х4м.

Локальная смета С2-1-5 Электрооборудование.

54. Исключен п9. из исходных данных. Смета пересчитана

55. Исключен в исходных данных п.184.

Локальная смета С2-1-6- Электроосвещение

56. Исключен п6. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С2-1-7- Связь и сигнализация

57. Исключен п6. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С4-1 Наружное электроснабжение

58. Исключен п6,7. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С4-2 Наружное освещение

59. Исключен п6,7. из исходных данных. Смета пересчитана.

Локальная смета С6-2 Наружные сети водопровода и канализации

60. П.19.28 откорректирован объем.

Локальная смета С7-2 Озеленение

61. Из ресурсной сметы п12-растительная земля и соответствующих расценок исключена стоимость земли.

Локальная смета С7-3 Благоустройство

62. Откорректирована стоимость поребрика.

63. Объемы и марки материалов подтверждены проектными решениями.

64. Исключить из ресурсной сметы п.28 и соответствующих расценок стоимость земли.

Локальная смета С7-4 МАФ

65. Исключить п5. из исходных данных

66. Исключены сантехнические работы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 7

Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
		заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
Мощность	мест	320	320	-
Общая площадь участка	$м^2$	11200,0	11200,0	
Общая площадь здания	$м^2$	4328,8	4328,8	-
Полезная площадь	$м^2$	3412,4	3412,4	
Строительный объем, в том числе ниже 0,000	$м^3$	18673,5 1519,5	18673,5 1519,5	- -
Площадь застройки	$м^2$	1663,5	1663,5	
Сметная стоимость в ценах 2001г.	млн. тенге	264,720	203,459	-61,261
Оборудования	млн. тенге	214,213 47,589 2,918	179,367 21,649 2,443	-34,846 -25,940 -0,475
Сметная стоимость в ценах прогнозных 2015 г.	млн. тенге	740,904	604,250	-136,654
Оборудования	млн. тенге	511,901 113,721	453,381 54,722	-58,520 -58,999

	прочие		115,282	96,147	-19,135
12	Из них 2013 г(ПИР и экспертиза) 2014 г 2015 г	млн. тенге	- . 740,904 -	7,625 100,006 496,619	+7,625 -640,898 +498,619
13	Удельные капитальные вложения	млн.т/ед	2,315	1,888	-0,427
19	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	-

К данному заключению прилагаются:

1) приложение А «Графические материалы»

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 320 мест в г.Абай Абайского района»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	320 мест
Этажность	3 эт.
Общая площадь участка	11200,0 м^2
Общая площадь здания	4328,8 м^2
Полезная площадь	3412,4 м^2
Строительный объем	18673,5 м^3
Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	203,459 млн.тенге
-в том числе СМР	179,367 млн.тенге
Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2015 гг	604,250 млн.тенге
- в том числе СМР	453,381 млн.тенге
Продолжительность строительства	9,0 месяцев

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

8.3. До начало производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Карагандинской области» в соответствии с условиями договора от 24 сентября 2013 г № 10-323/13.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген **«Абай ауданының Абай қаласындағы 320 орынға арналған балабақшасының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

Сыйымдылығы	320 мест
Қабаттылығы	3 қабат
Телімнің жалпы алаңы	11200,0 шаршы м
Ғимараттың жалпы алаңы	4328,8 шаршы м
Пайдалы алаң	3412,4 шаршы м
Құрылыстық көлем	18673,5 текше м
2001ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	203,459 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	179,367 млн.теңге
2013-2015 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	604,250 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	453,381 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 24 қыркүйектегі 2013ж. № 10-323/13 шарт ережелеріне сәйкес жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген дұрыстығына кепілдік беретін «Қарағанды облысының құрылыс басқармасы» ММ бастапқы материалдар (мәліметтер) негізінде орындалды.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшы Кузьмина Е.Б.

Сарапшылар: Рыльцева О.А.

Коновалова Н.Г.

Кривоченко Г.И.

Есказина К.К.

Прошнуровано 32 стр

Пронумеровано 32 стр

.Кузьмина Г.Б.

001124