«СҚО Петропавл қаласының «Солнечный» тұрғын массивінде 140 орынға арналған балабақшаны салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2015 ж. № 17-0105/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой» ЖШС
Петропавл қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласының «Солнечный» тұрғын массивінде 140 орынға арналған балабақшаны салу» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 17-0105/15 от 28.07.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска СКО»
г.Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архстрой»
г.Петропавловск

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г.Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

«Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №101 от 09 июля 2015 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска СКО», на основании письма заказчика №16.11.1-20/1626 от 11 июня 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска СКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архстрой», г.Петропавловск (государственная лицензия ГСЛ №14010485 от 21 июля 2014 года, проектная деятельность - II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, дата выдачи приложения к лицензии 21 июля 2014 года).

ГИП – Бредников Д.Ю. (приказ № 4 от 05 июня 2015 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», г.Петропавловск (государственная лицензия ГСЛ №12013109 от 31 августа 2012 года, проектная деятельность - I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 31 августа 2012 года).

ГИП – Семенякина Г. Н. (приказ № 03-Л от 05 января 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках бюджетной программы 467.037 «Строительство и реконструкция объектов образования».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г.Петропавловска СКО» 23 января 2015 года;

выписка из постановления акимата города Петропавловска СКО №1834 от 06 октября 2014 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1 га;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,0 га №3795 от 08 октября 2014 года (кадастровый номер 15-234-001-592);

архитектурно-планировочное задание №16.3.1-12/68 от 13 февраля 2015 года, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Петропавловска»;

ситуационная схема района строительства;

лист согласований с заинтересованными организациями;

эскизный проект, согласованный и. о. главного архитектора города Петропавловска;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основных и альтернативных вариантов прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» 21 июля 2015 года;

типовой проект ТП РК 140 ОДВО (IB,IIIA, IIIB) 2.2-2012 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест», разработанный РГП «КазНИИССА» и согласованный заместителем председателя Агентства РК по делам строительства и ЖКХ и вице-министром Министерства образования и науки РК 20.06.2012года, по которому получено положительное заключение государственной экспертизы №01-902/12 от 24 декабря 2012 года;

протокол дозиметрического контроля №014 от 18 марта 2015 года, выполненный РГКП «Северо-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

карточка принятых решений в части архитектурно-планировочных, конструктивных решений, инженерного оборудования зданий и сооружений, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства г.Петропавловска СКО»;

письмо ГУ «Отдел строительства г.Петропавловска СКО» №16.11.1-20/2014 от 20 июля 2015 года о программе финансирования и сроках выполнения работ;

договор на выполнение субподрядных работ по договору №49/2 от 05 июня 2015 года между ТОО «Архстрой» и ТОО «Севгражданпроект»;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севказдорпроект» в 2015 году (арх.№ 974).

Технические условия:

№7-100-14/Л от 23 сентября 2014 года на телефонизацию, утвержденные заместителем генерального директора техническим директором Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» (продлены до 27 апреля 2017 года);

№16/10-21 от 10 февраля 2015 года на присоединение к тепловым сетям здания детского сада (со схемой на присоединение к централизованному теплоснабжению), согласованные генеральным директором АО «Севказэнерго» и первым заместителем гендиректора ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

№14-298 от 28 октября 2014 года на подключение к сетям водоснабжения здания детского сада, утвержденные главным инженером ТОО «Кызылжар су»;

№Г/747 от 03 октября 2014 года на проектирование электроснабжения и присоединения к электросетям детского сада, согласованные генеральным директором АО «Севказэнерго» и заместителем генерального директора по производству - главным инженером АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение (положительное) №18-03-01/77 от 06 мая 2015 года по земельному участку для строительства детского сада на 140 мест в поселке «Солнечный» в г. Петропавловске СКО, выданное РГУ «Петропавловское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение (положительное) №07-13/167 от 02 июля 2015 года по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду». Третья стадия: Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО», предварительная оценка воздействия на окружающую среду (ПредОВОС) проекта «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ72VDC00038157 от 15 июля 2015 года по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Третья стадия: раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г.Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО»;

согласование рабочего проекта с ГУ «Отдел образования города Петропавловска» №16.9.1-21/4281 от 08 мая 2015 года;

перечень необходимого оборудования для детского сада, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования города Петропавловска»;

согласование проекта узла управления и узла учета тепловой энергии с ТОО «Петропавловские тепловые сети от 04 мая 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;
том 2. Сметы;
том 3. Рабочие чертежи;
энергетический паспорт здания;
состав тома 3:
альбом 3.0 Эскизный проект;
альбом 3.1.1. Чертежи благоустройства;
альбом 3.1.2. Сети теплоснабжения;
альбом 3.1.3. Сети водоснабжения и канализации;
альбом 3.1.4. Сети электроснабжения и телефонизации;
альбом 3.2.0. Технологические решения;
альбом 3.2.1. Архитектурные решения ниже отм. ± 0.000;
альбом 3.2.2. Архитектурные решения выше отм. ± 0.000;
альбом 3.2.4. Конструкции железобетонные ниже отм.0.000;
альбом 3.2.4. Конструкции железобетонные выше отм.0.000;
альбом 3.2.5. Отопление и вентиляция;
альбом 3.2.6. Водоснабжение и канализация;
альбом 3.2.7. Электротехническая часть;
альбом 3.2.8. Связь и сигнализация.
альбом 3.3. Накопительный резервуар объёмом 50м^3
Архитектурно-строительные чертежи
альбом 3.4 Дизельная электроснация
Архитектурно-строительные чертежи ниже отм. ± 0.000

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Проектируемый детский сад на 140 мест предназначен для оказания педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, проживающими в городе Петропавловске.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство детского сада, расположен в северо-восточной части города Петропавловска в жилом массиве «Солнечный», на свободной от застройки территории, вокруг которой в перспективе предусмотрено строительство жилых домов.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С.
Вес снегового покрова – 0,7 кПа.
Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.
Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 1,90 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста миоцен, представленные глинами. С поверхности вскрыт глинистый почвенно-растительный слой мощностью 0,30 м.

Глина неогенового возраста – миоцен вскрыта с глубины 0,30 м до забоя, интенсивно ожелезненная, с линзами мелкозернистого песка, с редкими мелкими кремнисто-известковистыми конкрециями, очень плотного сложения, от маловлажного до очень сухого состояния; с глубины 4,00 м в состоянии естественной влажности. Мощность слоя глин неогенового возраста до забоя 9,70 м при глубине скважин 10,00 м.

Глины твердой консистенции (JL=0), средней сжимаемости, слабо набухающие, непучинистые.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,038 МПа; $\varphi_н$=19^0; $\gamma_н$= 18,10 кН/м^3; E=11,5 МПа; R_0=297 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,032 МПа; φ_{II}=18^0, γ_{II}=17,92 кН/м^3.

На площадке во время проведения изысканий грунтовые воды скважинами глубиной 10,00 м не вскрыты. Близкое залегание водоупора с малым коэффициентом фильтрации предполагает застаивание атмосферных и поверхностных вод на площадке во время проведения строительных работ. Следует ожидать техногенный уровень во время проведения строительных работ в интервале глубин 1,00 - 2,00 м от поверхности земли.

Согласно изысканиям прошлых лет в этом районе грунты по содержанию сульфатов и хлоридов проявляют слабую агрессию к бетонам марки W_4 на портландцементе, при появлении воды сульфатная агрессия может возрасти до сильной; хлоридная агрессия может возрасти до средней при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство детского сада на 140 мест по типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IB, IIIA, IIIB) 2.2-2012 с внешними инженерными сетями и благоустройством участка.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка строительства детского сада на 140 мест в г.Петропавловске разработан согласно задания на проектирование на топографической съемке в М1:500, выполненной ТОО «Севгражданпроект» в 2015 году и согласован с и. о. главного архитектора г. Петропавловска.

Градостроительные и архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» и СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрено размещение на территории участка 2-х этажного здания детского сада на 140 мест, ориентированного главным входом на юг, групповых площадок с теневыми навесами и МАФ для каждой возрастной группы, площадки для мусорных

контейнеров и хозяйственной площадки на которой предусмотрены накопительный резервуар объемом 50м^3 и дизельная электростанция.

За территорией расположена площадка для временной парковки автотранспорта персонала детского сада и родителей.

Инсоляция групповых комнат обеспечивается в соотвествии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Система высот - Балтийская, система координат – местная городская.

Горизонтальная привязка здания выполняется от створа опор существующей электролинии, вертикальная привязка – от ближайшего репера, с отметкой 128,37.

На территорию детского сада запроектировано два обособленных въезда с улицы Центральная, вокруг здания предусмотрен кольцевой автомобильный проезд.

По периметру здания детского сада предусмотрено устройство асфальто-бетонной отмостки шириной 1,0 м.

Вся свободная от застройки территория благоустраивается; предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и площадок, дорожек и площадок с грунтопесчаным покрытием и из брусчатки, комплексное озеленение, установка малых архитектурных форм, скамеек и урн, устройство металлического решетчатого ограждения участка высотой 1,6 м по стойкам из стальных труб диаметром 89х4 мм ГОСТ 10704-91.

Вертикальная планировка участка обеспечивает отвод самотеком поверхностных вод от здания детского сада.

За условную отметку ± 0,000 принята отметка пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 128.37 м.

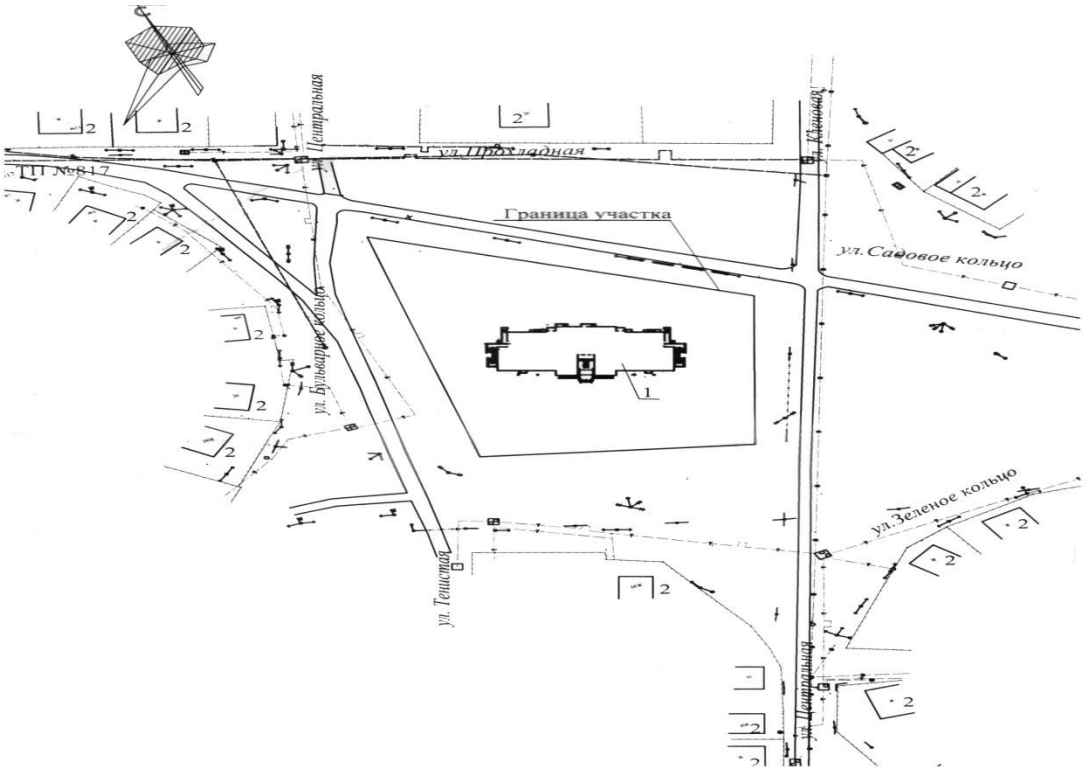


Рис. 1 – Ситуационная схема

1 – проектируемый детский сад на 140 мест.

Таблица №1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%	Показ. вне участка
1	2	3	4	5	6
1.	Площадь участка	га	1,00	100	
	Неиспользуемая часть участка за ограждением (резервная)	$м^2$	200,00	2,00	
2.	Площадь застройки, в т.ч. площадь крылец и световых приямков	$м^2$	1754,30	17,54	
	(в т.ч. площадь застройки навесами)	$м^2$	280,00		

3.	Площадь асфальтового покрытия проездов и отмостки	м^2	1325,90	13,26	960,0
4.	Площадь покрытия из брусчатки	м^2	443,00	4,43	75,50
5.	Грунто-песчаное покрытие групповых площадок	м^2	520,00	5,20	
6.	Площадь озеленения, в т.ч.	м^2	5756,80	57,57	520,00
	газон (самозасев)	м^2	3310,00		233,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» № 1684 от 30 декабря 2011 года и согласована с ГУ «Отдел образования г.Петропавловска».

Проектируемый детский сад размещается в отдельно стоящем двухэтажном здании и предназначен для организации дошкольного воспитания и обучения (ОДВО). Здание рассчитано на 140 мест – 7 групп: одна группа детей ясельного возраста от одного года до двух лет, одна группа для детей ясельного возраста от 2-х до 3-х лет и пять дошкольных групп от 3-х до 6-7 лет.

Основные помещения детского сада сгруппированы по назначению с выделением следующих функциональных групп: групповые ячейки, специализированные помещения, сопутствующие помещения.

Групповые ячейки

Наполняемость групп принята: 10 детей для ясельных групп, 24 ребёнка для дошкольных групп.

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах. На первом этаже расположены две ясельные ячейки на 10 мест каждая и две дошкольные на 24 места каждая. На втором этаже расположены три групповые ячейки дошкольных групп от 3-х до 6-7 лет по 24 места каждая.

Помещения групповой ячейки – раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная для детей, туалет персонала.

Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания. Загрузка буфетной групповых ячеек осуществляется из коридоров, примыкающих к групповым ячейкам. Второй эвакуационный выход из групповых ячеек предусматривается из туалетных.

Специализированные помещения

На втором этаже, помимо трёх групповых ячеек, находятся специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочерёдного использования всеми или несколькими детскими группами: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, универсальное кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, а также кабинет директора, методический кабинет и кабинет психолога. В комнате директора, комнате преподавателей, комнате психолога,

методическом кабинете и медицинской комнате предусмотрены персональные компьютеры.

Сопутствующие помещения

Сопутствующие помещения размещаются на первом этаже здания и включают в себя: медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу.

Блок медицинских помещений состоит из медицинской комнаты, физиотерапевтического кабинета, кабинета коррекции, комнаты для приготовления дезинфицирующих растворов, палаты для изоляции заболевших детей с приёмной и туалетной. Между медицинской комнатой и палатой предусмотрено окно для наблюдения за больными детьми. Производственные помещения пищеблока предусмотрены в необходимом объёме, исходя из условия работы пищеблока на сырье. Группа помещений пищеблока состоит из загрузочной, заготовочного цеха (холодного цеха) с раздаточной, кухни (горячего цеха), моечной кухонной посуды, кладовой овощей и кладовой сухих продуктов. Из раздаточной предусмотрен грузовой подъёмник для вертикальной транспортировки пищи. Раздаточная пищеблока предусматривается отдельным помещением. Входы в групповые ячейки не располагаются напротив входа в пищеблок.

Объёмно-планировочным решением предусмотрена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием. Над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пар, предусмотрены вентиляционные зонты. Раздача готовых блюд осуществляется через буфетные групповых ячеек.

Группа помещений прачечной включает в себя стиральную, гладильную, кладовую чистого белья, помещение для сортировки белья, с организацией отдельного наружного выхода. Внутри здания входы в постирочную и сушильную - гладильную из общего коммуникационно-рекреационного пространства предусматриваются через тамбур-шлюз.

Планировочное решение прачечной исключает встречные потоки чистого и грязного белья. Окна для сдачи грязного и получения чистого белья предусмотрены раздельными и не располагаются, также как и вход в прачечную, напротив входов в помещения групповых ячеек. Сортировка, стирка, глажение белья производится в помещениях блока прачечной.

Постирочная оборудуется стирально-отжимной и сушильной машинами. В гладильной установлены два гладильных стола, в комплект которых входит парогенератор и утюг. В кладовой чистого белья и комнате сортировки предусмотрены окна для получения чистого и сдачи грязного белья. Тамбур-шлюз с окном для сдачи грязного белья открывается в сторону постирочной.

Блок служебно-бытовых помещений находится на первом этаже здания и предназначен для всех работников детского сада. В состав блока входит комната персонала, гардеробная персонала, душевая для персонала, комната личной гигиены женщин, санузел персонала. Со стороны основного входа в здание предусмотрено помещение охраны. Оснащение мебелью и оборудованием основных групп помещений: групповых ячеек, медицинского блока, пищеблока, блока прачечной, помещений общего назначения и служебно-бытовых помещений принято в соответствии с действующими нормами.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект на строительство здания детского сада выполнен на основе типового проекта ТП РК 140 ОДВО (IB, IIIA, IIIB) - 2.2-2012 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест»

Здание ОДВО рассчитано на 140 мест – 7 групп: две группы для детей ясельного возраста, пять групп для дошкольного возраста.

Детский сад на 140 мест – двухэтажное здание с техническим подпольем для размещения в нем помещений теплового и водомерного узлов, электрощитовой, приточной вентиляционной камеры. Объём здания детского сада решён в виде центрально-симметричной композиции размерами в осях 54,0х25,6 м. Внутренняя планировочная структура решена с чётким функциональным зонированием: групповые ячейки, размещённые с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений; специализированные и сопутствующие помещения;

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах и имеют не менее двух эвакуационных выходов из здания через лестничные клетки, оборудованные входными тамбурами и наружные эвакуационные лестницы.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Все входы, в которые входят представители маломобильных групп населения, оборудованы пандусами шириной 1,1 м с уклоном равным 8%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» пандусы и крыльца имеют ограждения. Главный вход адаптирован для маломобильных граждан, которые на пассажирском лифте грузоподъёмностью 630 кг имеют возможность подняться на второй этаж.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания согласованы с и.о. главного архитектора города Петропавловска.

Наружная отделка:

стены – штукатурка по сетке с последующим покрытием декоративной штукатуркой и окраской фасадными красками;

цоколь, боковые стенки крылец и пандусов – сплитерная плитка;

заполнения оконных проемов - изделия из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами на основании ГОСТ 30674-99. Притворы оконных и дверных блоков уплотнены упругими прокладками.

двери наружные, тамбурные – из алюминиевого профиля, однокамерный, двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30970-2002;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, облицовка глазурованной плиткой, масляная окраска, водоэмульсионная окраска;

полы – коммерческий линолеум, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью.

Показатели по зданию детского сада

Строительный объем	- 9798,52 м^3
в т.ч. подземной части	- 2446,82 м^3
Общая площадь	- 2355,75 м^2
в.т.ч. подземной части	- 191,95 м^2

Площадь застройки - 1456,0 м^2

6.2.4 Конструктивные решения

Детский сад

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – II

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.1.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас, обеспечивающий пространственную жесткость и устойчивость здания.

Фундаменты – монолитные столбчатые под колонны из бетона класса В20, W4, F75.

Стены технического подполья – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжёлого бетона класса В25, W4, F75.

Под фундаменты и монолитные стены выполняется бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 200 мм и щебеночная подготовка толщиной 150 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 м из тяжёлого бетона класса В25. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стали класса А-I и А-III ГОСТ 5781-82*, сетками из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500 мм из тяжёлого бетона класса В25. Армирование ригелей выполняется из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200мм из тяжёлого бетона класса В25. Армирование плит выполняется из арматуры класса А-I и А-III ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жёсткости – монолитные железобетонные толщиной 300мм из тяжёлого бетона класса В25.

Стены наружные – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ530-2012 на растворе М50 с утеплением минераловатными плитами по ГОСТ 9573-96 толщиной 180 мм и последующим оштукатуриванием.

Перегородки – толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ530-2012 на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из тяжёлого бетона класса В25 по металлическим косоурам из швеллеров №18 по ГОСТ 8240-97.

Крыша – чердачная с кровлей из профилированных листов НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием по деревянным стропилам.

Водоотвод с кровли – наружный организованный.

Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 толщиной 180 мм и плиты минераловатные на базальтовой основе по ГОСТ 9573-96 толщиной 180 мм.

Лифты: пассажирский – грузоподъёмностью 630 кг в железобетонной шахте, с дверным проёмом для инвалидов шириной 900 мм и грузовой – грузоподъёмностью 100 кг в металлической шахте, принятые в соответствии с типовым проектом ТП РК 140 ОДВО (IB,IIIA, IIIB) 2.2-2012 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест» и получившим положительное заключение государственной экспертизы №01-902/12 от 24 декабря 2012 года.

Накопительный резервуар емкостью 50 м³

Резервуар представляет собой емкость прямоугольной формы с размерами в плане 5,4х5,4,0 м, заглубленную ниже поверхности земли. По верху плит покрытия устраивается обсыпка слоем грунта толщиной 1650 мм.

Высота рабочей части резервуара 2,25 м.

За отметку ± 0,000 принята отметка планировочной отметки земли у горловины резервуара, что соответствует абсолютной отметке 128.70.

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Резервуары выполнены из монолитного железобетона класса В-15, F150, W6.

Горловина монтируется из сборных железобетонных колец. Армирование стен, днища и покрытия выполняется стержнями диаметром 10 мм, 12 мм, 14 мм и 18 мм кл.А - I и А-III по ГОСТ 5781-82.

Под днищем резервуара устраивается оклеечная гидроизоляция их двух слоев рубероида на горячем битуме, остальные поверхности стен и покрытия обрабатываются «Пенетроном» с 2-х сторон.

Дизельная электростанция

Дизельная электростанция комплектной заводской готовности ТОО «Вильсон Казахстан» представляет собой дизельный генератор FG Wilson P220-3, установленный в погодозащитном контейнере размером 4380х2400х2600 (h).

Контейнер устанавливается на монолитную железобетонную плиту размером 4800х2600х250(h) мм из бетона класс В15, F75, W4. Плита армируется сетками из стержней диаметром 10 мм кл. А-III и диаметром 6 мм кл. А-I по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под плиту – буронабивные сваи диаметром 350 мм из бетона кл. В12.5, F75, W4, арматура диаметром 10 мм и 6 мм кл. А-I по ГОСТ 5781-82*. Плита выполняется по щебеночной подготовке толщиной 300 мм. Крепление контейнера к плите выполняется путем приварки его к закладным деталям, установленным в фундаменте.

За отметку ± 0,000 принята отметка верха плиты, что соответствует абсолютной отметке 129.10.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы крыши выполняются из пиломатериалов хвойных пород II категории влажностью не более 20% по ГОСТ 8486-86.

Все деревянные конструкции антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

В местах соприкосновения с металлическими и каменными конструкциями деревянные элементы защищаются 2-мя слоями рубероида или толя.

Металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект сетей теплоснабжения детского сада на 140 мест по ул. Прохладная в жилом массиве «Солнечный» в г. Петропавловске СКО, выполнен согласно технических условий 16/10-21 от 10 февраля 2015 года, задания на проектирование и в соответствии

требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуритановой изоляцией индустриального производства», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и населенных пунктов».

Источник теплоснабжения - Петропавловская ТЭЦ-2. Точка подключения от проектируемой тепловой сети диаметром 100 мм.

Параметры теплоносителя при температуре наружного воздуха минус 36°С: 100°С - в подающем трубопроводе, 60°С - в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла. Подключение к наружным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Рабочим проектом предусматривается перекладка теплосети в канале от УТ59 до Н80 с увеличением диаметра 70 мм на 100 мм, прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006.

подземная - в непроходных ж/б каналах.

в точке подключения в УТ1 трубы электросварные из стали 20 гр.В по ГОСТ 10705-80* с противокоррозийной изоляцией:

масляно - битумная грунтовка ГФ-017;

теплоизоляция: - маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ-35-100-500;

покровный материал: - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-Н.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр."В" по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Разработка траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной канальной прокладки трубопроводов производятся с учётом требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками между трубами, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена П-образным компенсаторам и углами поворота теплосети. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети.

Рабочим проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросные колодцы с последующей перекачкой насосами и вывозом АС-машинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно - дистанционного контроля. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода - изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепляются бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия4-67Профи).

Производство и приемка работ производятся в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Общая протяженность теплосети: 163 п.м., в т.ч.:

Подземная канальная прокладка из труб Ст 108х4-2-ППУ-ПЭ – 60 п.м.

Подземная канальная прокладка из труб Ст 89х4-2-ППУ-ПЭ - 103 п.м.

Таблица №2

Расчетные тепловые пункты

Позиция по ген-плану	наименование потребителя	расчетный тепловой пункт, МВт (Г кал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	тёплый пол	Всего
1	Детский сад на 140 мест	0,162 (0,139)	0,040 (0,034)	0,126 (0,108)	0,003 (0,0025)	0,331 (0,282)

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции здания детского сада выполнен на основании типового проекта ТП РК 140 ОДВО (IB, IIIA, IIIB) 2.2-2012 в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СанПиН.

Разводка системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусмотрена от автоматизированного теплового узла.

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.Теплоснабжение от городских тепловых сетей.

Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 90-60°С.

Проектируемое здание детского сада оборудовано системами:

отопления;

вентиляции;

теплоснабжения приточных установок вентиляционных систем.

Отопление

Система отопления принята вертикальная двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных (приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90» по ГОСТ 31311-2005, радиаторы, установленные в игровых спальнях, туалетных, раздевальных и универсальном кружковом помещении закрываются защитными экранами.

На стояках системы отопления диаметром 20 мм устанавливаются балансировочные клапаны USV-1, на подводках у отопительных приборов - терморегуляторы прямого действия RA-N и клапаны запорные угловые RLV.

Удаление воздушных скоплений из систем отопления осуществляется через клапаны выпуска воздуха RDT15, установленные в верхних точках радиаторов.

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000, и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Трубопроводы отопления ниже +0.000 изолируются теплоизоляцией К-FLEX.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором размещены узел смешения воды для системы отопления, теплообменники для приготовления воды системы горячего водоснабжения.

В ИТП предусмотрены: установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, установка прибора учета тепла и электронного погодного компенсатора ECL.

Схема присоединения системы отопления зависимая. Параметры теплоносителя после узла смешения – температура 90-60^{0}С.

Система ГВС – закрытая, с установкой теплообменников. Температура воды в системе 60^{0}С.

Теплые полы

Рабочим проектом предусматривается система обогрева полов в групповых первого этажа. Параметры теплоносителя в системе обогрева полов приняты 40-30^{0}С.

Работа системы теплых полов осуществляется в отопительный период.

Температура теплого пола плюс 23^{0}С. Автоматическое поддержание температуры пола осуществляется интегрированным смесительным узлом с установкой термостата в конструкции пола. В комплект коллектора с интегрированным смесительным узлом входит насос, двухходовой кран с сервоприводом и термометры, спускные устройства для воды и воздуха.

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Внутренние температуры и кратности воздухообмена приняты согласно СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Подача наружного подогретого воздуха предусмотрена в помещения кухни (система П1) и в помещение стиральной и гладильной (система П2). В остальные помещения приток неорганизованный, обеспечиваемый путем проветривания в соответствии с регламентом СанПиН к объектам воспитания и образования детей и подростков от 30 декабря 2011 года №1684.

Количество механических вытяжных систем определено исходя из технологических требований. Вытяжные системы В1-В3 обслуживают кухню, прачечную (стиральную, гладильную) и подсобные помещения пищеблока. Система В3 – обеспечивает вытяжку из блока медицинских помещений, В13 – из теплового пункта.

В помещениях групповых, спальных, приемных, универсального кружкового помещения, кабинетов и других подсобных помещений от шкафчиков с подсушкой, предусмотрена естественная вытяжная вентиляция (системы ВЕ1 - ВЕ38) с установкой зонтов.

Для воздухообмена в туалетных комнатах предусмотрена установка вытяжных канальных вентиляторов системами В4÷В12.

Воздуховоды вентиляционных систем изготавливать из тонколистовой оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80*).

Монтаж воздуховодов производится с тщательной герметизацией стыков. Воздуховоды, проходящие по подвалу, изолируются теплоизоляцией K-FLEX с фольгированным покрытием METALL.

Электрооборудование вентиляционных систем подключается на напряжение, соответствующее паспортным данным.

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}=*31,9 кДж/(м²,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}=*45,00 кДж/(м²,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствиис требованиями СНиП 3.05.01—85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица №3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Позиция по ген-плану	наименование потребителя	расчетный тепловой пункт, Вт (ккал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Г.В. на отопление пола	Всего
1	Детский сад на 140 мест	161890 (139225)	37000 (31820)	126000 (108360)	2800 (2410)	324890 (280000)

Наружный водопровод

Водоснабжение детского сада на 140 мест предусматривается от существующей городской водопроводной кольцевой сети диаметром 225 мм в жилом массиве «Солнечный», согласно технических условий № 14-298 от 28 октября 2014 года, выданных ТОО «Кызылжар су».

Система водоснабжения – объединённая низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-90х3,5 мм «питьевая» L=40,0; 110х4,2 мм «питьевая» L=432,0 м; по ГОСТ 18599-2001 с соединением труб при помощи контактной сварки.

На водопроводной сети устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.пр.901-09-11.84 2 шт. диаметром 1,5 м и 1 шт.- 2,0 м. В колодцах устанавливается отключающая арматура и пожарные гидранты.

Гарантированный напор в существующей сети 20 м. Необходимый напор на хоз-питьевые и противопожарные нужды - Н=18м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. На проектируемом здании предусматривается установка указателя пож. гидрантов согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Глубина прокладки водопровода принята 3,00 до низа трубы из опыта эксплуатации сети в СКО. Стальные фасонные части перед укладкой в грунт подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Проектируемый водопровод закольцован.

Наружная канализация

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод, согласно ТУ в накопительный резервуар ёмкостью 50 м^3. Сети выполняются их двухслойных профилированных труб «Корсис ПРО» DN/OD 200 SN8 PP по ТУ 2248-00-73011750-2005 L=99,0 м;

Соединение труб – муфтовое с уплотнением каучуковыми кольцами. Глубина заложения сети 2,02 м до 2,18 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных ж/б элементов по т.п.р. 902-09-22.84 – 6 шт. диаметром 1,5 м.

Внутренний водопровод

Проект водоснабжения детского сада выполнен на основании ТП РК 140 ОДВО (IB, IIIA, IIIB) - 2.2-2012, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания».

Здание детского сада оборудуется объединенным хозяйственно-питьевым-противопожарным водопроводом. Водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, к поливным и пожарным кранам, к технологическому и моечному оборудованию пищеблока.

Ввод водопровода диаметром 90х3,5 мм из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером ВСКМ16/40 и с обводной линией, на которой установлена задвижка с электроприводом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006* тб.1 р.4.3.1 и составляет 2,5 л/с одна струя.

Пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр спрыска наконечника 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от поверхности пола помещения.

Сети здания запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 мм – 80 мм.

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая через теплообменник. На выходе из теплового узла (на подающем трубопроводе) установлен водомерный узел с водомером ВСКМ 7/25 для учёта расхода горячей воды, на входе в тепловой узел.

Для учёта расхода горячей воды (циркуляционной) установлен водомерный узел с водомером ВСКМ 5/20 на подводках к санитарным приборам (умывальники и душевые) в групповых установлен терморегулятор, для смешивания воды до температуры +37^{0}С, с устройством водоразборных кранов.

Температура горячей воды в местах водоразбора +50^{0}С для систем централизованного горячего водоснабжения, присоединённым к закрытой системе теплоснабжения. Циркуляция предусмотрена по магистрали, проходящей под потолком подвала.

Сеть горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм – 40 мм ГОСТ 3262-75*.

Здание оборудовано системой нагревательных приборов, предназначенных для обогрева в шкафах для сушки одежды детей, в раздевальных и полотенцесушителей в сан.узлах, присоединённых к системе горячего водоснабжения.

Для бесперебойного обеспечения горячей водой в период отключения системы в летний период на профилактику. В тех.подполье установлен электрический водогрейный котёл ЭВП-3 производительностью 3 кВт.

Сеть нагревательных приборов запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм – 25 мм ГОСТ 3262-75*.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного, горячего, циркуляционного водопровода прокладываются под потолком тех.подполья и изолируются трубной изоляцией «Thermaflex».

Полив зеленых насаждений, газонов, проездов, тротуаров и площадок предусматривается от 2-х поливочных кранов, установленных по периметру здания.

Внутренняя канализации бытовая и производственная.

Система канализации бытовая и производственная. Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов пищеблока и прачечной предусмотрен отдельный выпуск.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку.

Таблица №4

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	**Потребный напор на вводе (м)**	**расчетный расход**				**Установленная мощность электродвигателя, кВт**	**Примечание**
		$м^3$/сут	**$м^3$/ч**	**л/с**	**при пожаре л/с**		
Водопровод (общ.)	28,00	14,70	4,34	2,34	2,5	-	
Канализация		14,7	4,34	3,94	-	-	
Полив зелёных насаждений	9,78						

Электротехнические решения

Электроснабжение. Наружное освещение

Рабочий проект электроснабжения детского сада разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», согласно технических условий за № Г/747 от 03 октября 2014 года, выданных АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания». В отношении надежности электроснабжения электроустановка детского сада на 140 мест относится ко 2-й категории.

Источники внешнего электроснабжения на напряжение 0,4 кВ:

1. КТПН 10/0,4 кВ № 817 фидер №7 ПС 110/10 кВ № 7.
2. КТПН 10/0,4 кВ № 813 фидер №7 ПС 110/10 кВ № 7.

Точки присоединения:

1. РУ-0,4 кВ КТПН 10/0,4 кВ № 817 фидер № 7 ПС 110/10 кВ № 7.
2. РУ-0,4 кВ КТПН 10/0,4 кВ № 813 фидер № 7 ПС 110/10 кВ № 7.

В КТПН 10/0,4 кВ № 817 предусмотрена замена силового трансформатора на ТМ-630 кВА, установка вводного автоматического выключателя ВА-57 на расчётную нагрузку с приборами учёта, с трансформаторами тока 1000/5, автоматического выключателя ВА-57 на расчётную нагрузку.

В КТПН 10/0,4 кВ № 813 предусмотрена замена силового трансформатора на ТМ-630 кВА, существующих панелей ЩО на ЩО70-42У3 с прибором учёта -1 шт; ЩО70-28У3 с 6-ю автоматическими выключателями.

Электроснабжение детского сада выполнено от РУ-0,4кВ КТП № 813, КТП № 817 и дополнительно от дизельного генератора, установленного в погодозащищённом контейнере Р 220.

К прокладке в земле, в траншее протяженностью 791 п.м. принят кабель АВБбШв-1кВ сеч. 4х240 мм^2 и сеч. 4х185 мм^2.

Рабочим проектом предусмотрен вынос за пределы зоны застройки ВЛ-10кВ ПС 110/10 кВ № 7 фидер 21.

Наружное освещение прилегающей территории детского сада запроектировано выполнить консольными светильниками типа ЖТУ 06 с натриевыми лампами 150 Вт, установленными на стойках высотой 3,2 м .

Питание наружного освещения предусмотрено выполнить от внутренней сети освещения детского сада.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВВГ-0,66кВ сеч.5х6 мм^2, прокладываемым по подвалу и кабелем АВБбШв-1кВ сеч.5х6 мм^2, прокладываемым в земле, в траншее протяженностью 240 п.м.

Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом режиме от шкафа управления наружным освещением.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

В отношении надежности электроснабжения электроустановка детского сада на 140 мест относится ко 2-й категории.

Расчетная нагрузка на вводе электросети составляет 160 кВт.

Электроприемники, обеспечивающие жизнедеятельность объекта (приборы пожарной сигнализации и аварийное освещение), относятся к 1-ой категории, которые предусмотрено запитать через аварийный ввод резерва (АВР).

В электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительного устройство, состоящего из 3-х панелей: вводной – ВРУ 1-11-10 и 2-х распределительных - ВРУ1Д-400-226УХЛ4.

В качестве осветительных щитов используются распределительные щиты типа ОЩВ-3 и ЩРв, с установкой в них модульного оборудования.

Искусственное освещение здания детского сада подразделяется на рабочее и аварийное (эвакуационное) и предусмотрено выполнить согласно СНиП РК 2.04-05-2002* светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами (КЛЛ).

Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГ сеч.2х1,5 мм^2, сеч.3х2,5 мм^2, сеч.4х2,5 мм^2, сеч.5х2,5 мм^2, прокладываемым скрыто по строительным конструкциям: по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций, в трубах ПВХ диаметром 20 мм.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток – раздельные, 3-х проводные. Выключатели и розетки в помещениях для пребывания детей предусмотрено установить на высоте 1,8 м от пола.

Основными силовыми электроустановками являются токоприемники санитарно-технического и технологического оборудования.

В качестве силовых щитов к установке приняты распределительные щиты типа ЩРв, с установкой в них модульного оборудования.

Силовые сети – сменяемые, выполнены кабелем ВВГ сеч.3х2,5 мм^2, сеч.4х2,5 мм^2, сеч.5х2,5 мм^2, сеч.3х4,0 мм^2, сеч.5х2,5 мм^2, сеч.5х2,5 мм^2, сеч.5х4,0 мм^2, сеч.5х6 мм^2, сеч.5х10 мм^2, сеч.5х25 мм^2, проводом ПВ1 сеч.1х4 мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола, штробах стен и в стальной трубе по чердаку.

Розеточные группы для подключения переносных электроприемников защищены автоматическими выключателями с дифференциальными расцепителями.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляционных систем в случае возникновения пожара.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности используется: защитное заземление;

автоматическое отключение напряжения при токе утечки; двойная изоляция; использование низкого (36 В) напряжения и система уравнивания потенциалов.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников подлежат занулению.

На вводе электросети предусмотено выполнить повторное заземление нулевого провода сети и систему уравнивания потенциалов.

По периметру помещения электрощитовой и насосной выполнена магистраль заземления из стальной полосы 25х4 мм, присоединяемая к наружному контуру заземления. Сеть дополнительного уравнивания электрических потенциалов от металлических поддонов душевых кабин и металлических раковин выполнена проводом ПВ3 сеч.1х4 мм^2, присоединенным к сети заземления.

Внешний контур заземления предусмотрено выполнить из стальных угловых электродов 50х50х5 мм, длиной 3 м, соединяемых межу собой стальной полосой 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Молниезащита

Здание детского сада относится к 3-ей категории степени огнестойкости. В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» в качестве молниеприемника служит металлическая кровля.

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 и СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» рабочим проектом предусмотрено мачту телеантенны защитить от воздействия молнии путем ее заземления с использованием стального токоотвода диаметром 10 мм, присоединяемого к башмаку опоры с помощью болтов и к наружному контуру заземления, выполненному из стальных уголков 50х50х5 мм (электродов), соединяемых между собой, при помощи сварки, стальной полосой 40х4 мм.

Внеплощадочные сети телефонизации

Телефонизация детского сада на 140 мест выполнена согласно технических условий за № 7-100-14/Л от 23 сентября 2014 года, выданных Северо- Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций филиал АО «Казахтелеком».

Рабочим проектом предусмотрено выполнить следующие работы по телефонизации детского сада:

подвес кабеля ТППэПЗ 10х2 на тросе от шкафа, расположеного на пересечении улиц Центральная – Зелёное кольцо, по существующим опорам связи до здания детского сада;

переход проектируемой линии связи (кабель ТППэПЗ 10х2) под ВЛ-10 кВ запроектировано выполнить с применением полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм, прокладываемой в земле, в траншее на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли, протяженностью 61 п.м.

Связь и сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.603-80 «Связь и сигнализация», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» и предусматривает оборудование здания детского сада следующими видами связи:

Телефонизация

Точка подключения сети абонентского доступа является телефонная распределительная коробка типа КРТМ 10х2, устанавливаемая на первом этаже здания.

Абонентскую проводку телефонной сети предусмотрено выполнить телефонным кабелем марки UTP 4х2, прокладываемым открыто по стенам.

Телевидение

Устройство системы телевидения и прием программ телевизионного вещания предусмотрено осуществить посредством установки на кровле здания мачты с телевизионной антенной типа МВ/ДМВ DXUVE4514. Вход и распределительная сеть выполнена кабелем марки F690BV, прокладываемым в винипластовой трубе диаметром 63 мм. Абонентская сеть выполнена кабелем F690BV, прокладываемым в кабельном канале по строительным конструкциям.

Видеонаблюдение

Для организации визуального контроля прилегающей территории к зданию детского сада рабочим проектом предусмотрена объектовая система видеонаблюдения.

В качестве видеорегистраторов используется оборудование марки EVER.

Видеорегистратор предусмотрено установить в комнате охраны, расположенной на 1 –м этаже.

На фасаде здания предусмотрена установка видеокамер типа WESTA

Сеть видеонаблюдения запроектировано выполнить комбинированным кабелем РК-75-2+2НВМ 2х0,75, прокладываемым в кабельном канале (внутри здания) и в металлорукаве по наружной стене детского сада.

Для просмотра видеосигналов с камер предусмотрена установка мониторов в комнате охраны.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации,

автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Данным разделом проекта предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация обеспечивается применением извещателей дымовых и тепловых. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении должны быть установлены не менее 2-х извещателей, независимо от площади, к установке приняты дымовые оптико-электронные извещатели типа ИП 212-63 и тепловые типа ИП101-1А-А1. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-3СУ. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора (далее ППК) для системы пожарной сигнализации служит прибор «Гранит-24М», устанавливаемый на первом этаже (в помещении охраны). Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через шкаф АВР. Резервное -от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

В случае обрыва и закорачивания шлейфов включается внешний звуковой оповещатель «Маяк-12К», устанавливаемый снаружи здания.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСПВ 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабель канале и по стоякам в винипластовой трубе.

Для оповещения о пожаре предусмотрено использовать свето-звуковых табло «НБО 12-01К», устанавливаемые на путям эвакуации. Для оповещения о пожаре используется система речевого оповещения с установкой на посту охраны прибора «Орфей» и настенных громкоговорителей типа SWS-10, устанавливаемых в поэтажных коридорах.

Сеть оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем ПВС 2х1,5, прокладываемым скрыто в кабель канале.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации обеспечивает блокировку дверных и оконных проёмов. В качестве приёмно-контрольного прибора используется ППК «Гранит». Сеть пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСВВ 1х2х0,5, прокладываемым скрыто в в слое штукатурки в полиэтиленовой трубе.

Для блокировки на открывание окон и дверей к установке приняты магнитно-контактные сигнализаторы типа ИО102-32, включаемые в шлейф последовательно. Для контроля за целостностью стекол к установке приняты аккустические датчики типа ИО-329-4.

Заземление приемно-контрольного прибора (далее ППК) запроектировано выполнить 3-ей жилой силового кабеля (ВВГ 3х1,5), прокладываемого от ВРУ.

Монтажные работы предусмотрено выполнить согласно РД 01-94 МВД РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания детского сада - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены на основании требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

С каждого этажа здания предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки и наружные эвакуационные лестницы (из каждой групповой ячейки).

Ширина маршей внутренних лестниц, предназначенных для эвакуации – 1350 мм.

Строительные материалы, примененные для отделки поверхностей на путях эвакуации, использованы несгораемые.

Выходы из техподполья запроектированы непосредственно наружу. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через противопожарный люк, выходы на кровлю из чердачного пространства предусмотрены по стационарным лестницам через слуховые окна. На крыше здания предусмотрено устройство металлического ограждения.

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Основные помещения детского сада оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

В здании предусмотрена система противопожарного водопровода. Пожарные краны установлены в шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом и пожарным стволом диаметром 50 мм. В каждом пожарном шкафу устанавливаются два ручных огнетушителя.

Предусмотрена огнезащитная обработка деревянных конструкций крыши.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. Для подъезда пожарных машин к зданию выполнены проезды с асфальтобетонным покрытием.

6.4 Охрана окружающей среды

Вредное производство в здании детского сада не предусматривается, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и сбросы в водные объекты отсутствуют.

Согласно п.п. 3 п.6 приказа №305 от 02 апреля 2015 года Министерства национальной экономики РК раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение №07-13/167 от 02 июля 2015 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» - заключение государственной экологической экспертизы №KZ72VDC00038157 от 15 июля 2015 года.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

организация рельефа путем выравнивания поверхности до проектных отметок с целью исключения размывов и заболачивания территории поверхностными водами, с максимальным сохранением плодородного слоя;

организация дорожных покрытий с учетом отвода поверхностных вод на рельеф местности;

озеленение участка деревьями, кустарниками и газонами;

полив зеленых насаждений;

сбор бытового мусора в контейнеры с последующим вывозом на полигон ТБО;

сброс хозяйственно-бытовых стоков в проектируемые сети канализации.

6.5 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Работы по строительству предусмотрено вести комплексным бригадно-поточным методом. Завоз строительных материалов на строительную площадку предусмотрен автотранспортом.

Согласно письму заказчика №16.11.1-20/2014 от 20 июля 2015 года начало строительства предусмотрено во втором квартале 2016 года, нормативная продолжительность строительства составляет 6,0 месяца.

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» и на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области.

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 2001 года и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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

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 в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Петропавловска от 21 июля 2015 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);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 декабря 2014 года № 1300 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V, на 2016 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №37 заседания РБК от 27 августа 2014 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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен второй (II) технически сложный уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объектов.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по СКО в рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г. Петропавловске СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Приведена в соответствие площадь застройки здания детского сада.
2. Уточнена площадь земельного участка отведенного для строительства детского сада.
3. На ситуационной схеме территории строительства указано название улиц.
4. Представлены чертежи генплана участка детского сада согласованные с главным архитектором г. Петропавловска.
5. Предусмотрено устройство крыши над входом в техническое подполье детского сада.
6. Обозначены арматурные сетки фундаментов в сечениях «4-4» и «6-6», откорректированы позиции рабочей арматуры в сечениях и в спецификации.

7. Изменено размещение сеток С1 и С2 в сечениях «2-2».
8. Уточнено применение бетона кл. В3,5 для устройства фундаментов.
9. Увеличена толщина утеплителя наружных стен из минплиты со 160 мм до 180 мм.
10. В задание на проектирование внесено изменение по установке внутренних деревянных дверных блоков по ГОСТ 6629-88*.

Водопровод и канализация

Общие

11. Предоставлена топографо-геодезическая съемка с указанием исполнителя и года выполнения.

Пояснительная записка

12. Откорректировано количество поливочных кранов.

Том 3.1.3. Сети водоснабжения

13. В примечаниях указан способ перехода водопроводом через улицы Кленовая и ул. Прохладная.
14. На профиле В1 указано пересечение с линией ЛЭП 0,4 кВ и линией ЛЭП 35 кВ на участке уг.2 - +50. На участке 2 – ВКсущ. на съемке указаны пересечения с линией связи.
15. В колодце 2 предусмотрены задвижки со стороны ПГ-3 и со стороны ВКсущ.
16. В таблице канализационных колодцев откорректирована марка колодцев по грунтовым условиям.
17. Откорректированы спецификации в соответствии с замечаниями к чертежам

Том 3.2.6 Водоснабжение и канализация

18. Отредактирован текст. Обоснована установка водомерных узлов на горячем и циркуляционном трубопроводах.
19. Принята марка циркуляционного насоса.
20. В спецификации учтены кирпичные столбики под трубопроводы, изоляция канализационных стояков на чердаке.

Электротехнические решения. Внешние сети электроснабжения.

21. В соответствии с требованиями технических условий на проектирование электроснабжения и присоединения к электросетям за №Г/747 от 03.10. 2015г п. 13, выданных АО «СК РЭК», рабочий проект согласован с АО «СК РЭК».
22. ЭСС 1. В соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* п.4.30 в таблице основных показателей проекта откорректирован коэффициент мощности.
23. Рабочий проект на телефонизацию здания детского сада согласован с СК ОДТ.
24. ЭСС 8. В ведомости опор и приставок откорректирован порядковый номер угловой анкерной опоры и указано общее количество опор.
25. ЭСС.С 2. Из спецификации исключены две муфты соединительные.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

26. Откорректированы длины питающих линий ящика управления (КМ2) электрозадвижкой-С10.1 и С10 (по 3м) и указать длину питающей линии, прокладываемую устройства АВР (ЗВ) до ящика управления (КМ2) электрозадвижкой.
27. ЭЛ 3÷ЭЛ 5. В соответствие со схемой принципиальной питающей сети откорректированы расчетные мощности щитов ЩО1; ЩО2 и ЩАО1; ЩО3 и ЩАО2.
28. На плане технического подполья для задвижки, установленной на водопроводе (пожаротушение) указан тип ящика управления и откорректирован порядковый номер питающей линии, прокладываемой от шкафа АВР, установленного в помещении электрощитовой. (по всей видимости, от АВР до ящика управления прокладывается одна питающая линия, а не две).

29. В соответствии с принципиальной схемой питающих сетей ВРУ, устройство АВР (ПС) размещено в помещении электрощитовой - на плане указаны номера питающих линий С14;С15), прокладываемых от ВРУ к устройству АВР (ПС) и присвоен порядковый номер питающей линии, прокладываемой от устройству АВР (ПС) к приборам пожарной и охранной сигнализаций, размещенных в помещении охраны.
30. ЭЛ 14. На плане расположения электрооборудования чердака, в соответствии с принципиальной схемой щита ШР4 (ЭЛ 15;ЭЛ1), указаны номера групповых линий, прокладываемых от щита ШР4 к магнитным пускателям и откорректирована мощность электродвигателя вентилятора В11.
31. ЭЛ.С 10. В спецификацию оборудования и материалов включены материалы (провод и трубы) для подключения приборов и аппаратуры теплового пункта.

Сметная документация

32. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированным проектом.
33. Начало строительства предусмотрено во втором квартале 2016 года.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность (вместимость) детского сада	мест	140	140	-
2	Общая площадь земельного участка в т. ч резервная территория	га га	1,0 0,02	1,00 0,02	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	2355,75	2355,75	
4	Рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	1973,78	1973,78	
5	Строительный объем здания	$м^3$	9798,52	9798,52	-
6	Этажность здания	этаж	2	2	-
7	Площадь застройки здания	$м^2$	1456,0	1456,0	-
8	Расчетная площадь здания	$м^2$	1543,34	1543,34	-

9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего	млн. тенге	169,788	168,485	- 1,303
	в т. ч. СМР		141,690	141,332	- 0,358
	оборудование		26,066	25,126	- 0,940
	прочие затраты		2,032	2,027	- 0,005
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов, всего	млн. тенге	509,185	540,378	+ 31,193
	в т. ч. СМР		362,361	386,793	+ 24,432
	оборудование		66,661	68,766	+ 2,105
	прочие затраты		80,163	84,819	+ 4,656
	Из них:				
	2015 год (ПИР и экспертиза)		509,185	5,440	- 503,745
	2016 год	млн. тенге	-	534,938	+ 534,938
	Удельные капитальные вложения (1 место) с сетями			3,763	-
	Удельные капитальные вложения (1 место) без сетей			2,858	-
11	Нормативная трудоемкость	чел.час	98200,0	98530,0	+ 330,0
12	Нормативная продолжи-тельность строительства	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: Увеличение сметной стоимости строительства возникло из-за изменения сроков строительства согласно письма заказчика (2016 год).

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в жилом массиве «Солнечный» в г. Петропавловске СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость) детского сада – 140 мест;
общая площадь земельного участка – 1,00 га;
в т. ч резервная территория – 0,02 га;
общая площадь здания – 2355,75 м^2;
рабочая (полезная) площадь здания – 1973,78 м^2;
строительный объем здания – 9798,52 м^3;
этажность здания – 2 этажа;
площадь застройки здания – 1456,00 м^2;

расчетная площадь здания – 1543,34 м^2;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего – 168,485 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 141,332 млн. тенге,
оборудование – 25,126 млн. тенге,
прочие затраты – 2,027 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 годов,
всего – 540,378 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 386,793 млн. тенге,
оборудование – 68,766 млн. тенге,
прочие затраты – 84,819 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 09 июля 2015 года №101.

3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласының «Солнечный» тұрғын массивінде 140 орынға арналған балабақшаны салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

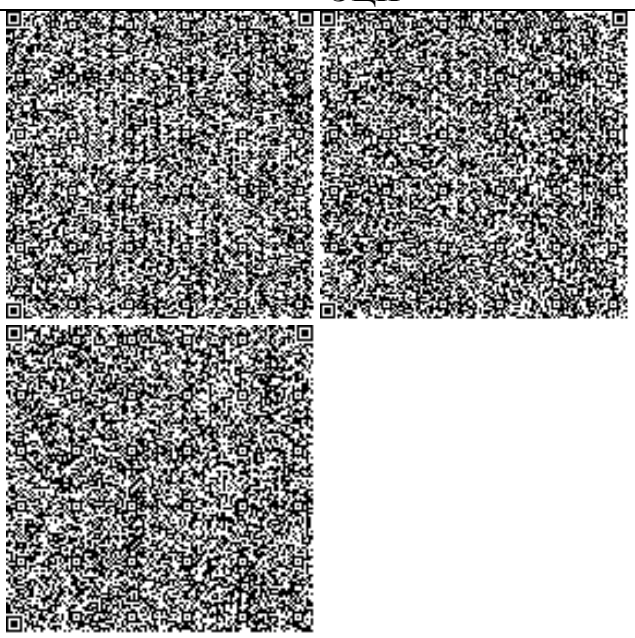
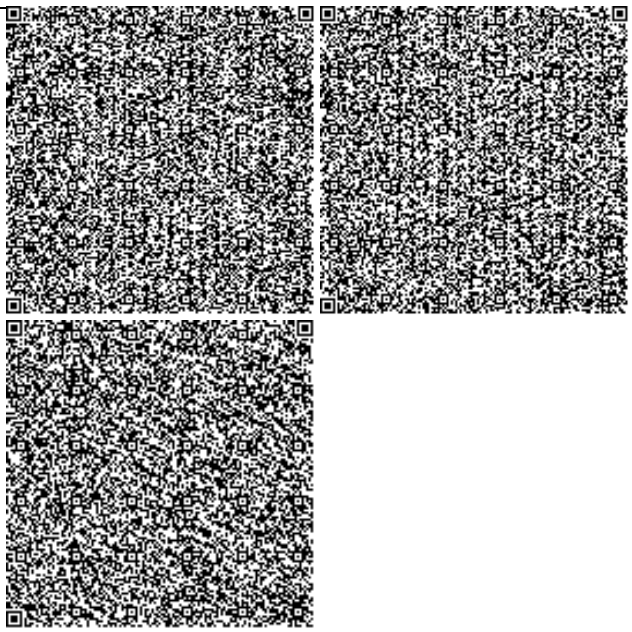
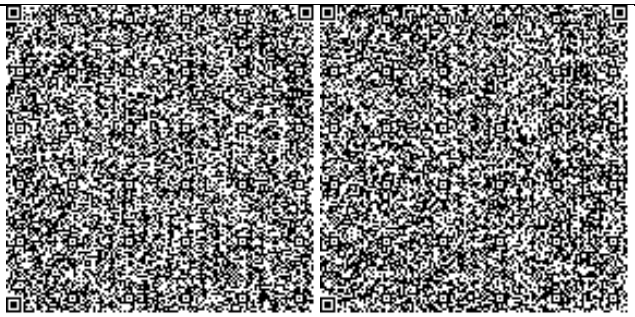
балабақшаның қуаттылығы (сыйымдылығы) – 140 орын;
жер учаскесінің жалпы ауданы – 1,00 га;
соның ішінде резервті аумақ – 0,02 га;
ғимараттың жалпы ауданы – 2355,75 м^2;
ғимараттың жұмыс (пайдалы) ауданы – 1973,78 м^2;
ғимараттың құрылыс ауқымы – 9798,52 м^3;
ғимараттың қабаттылығы – 2 қабат;
ғимаратты салу ауданы – 1456,00 м^2;
ғимараттың есептік ауданы – 1543,34 м^2;
2001 жылғы базалық бағада салудың
жалпы сметалық құны, барлығы – 168,485 млн. теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 141,332 млн. теңге,

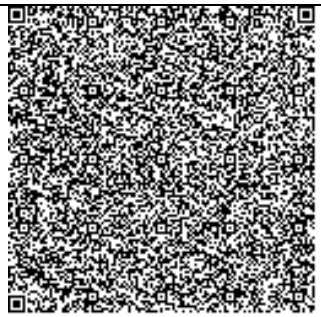
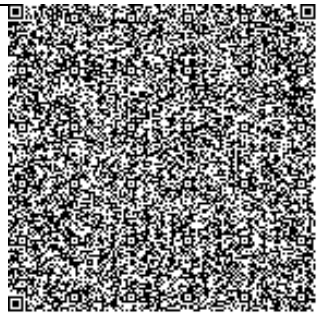
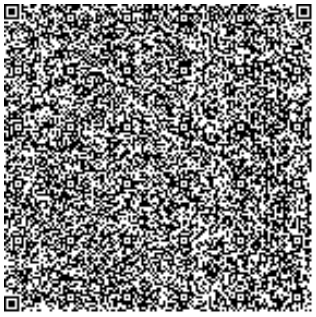
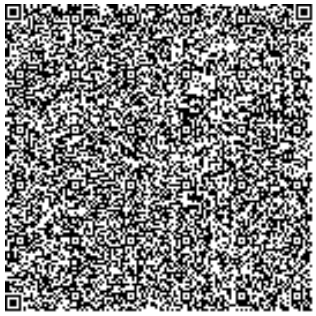
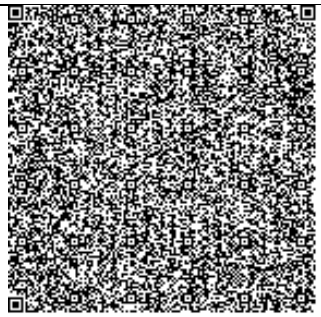
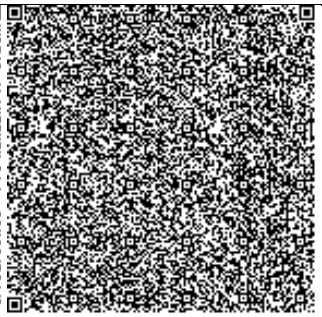
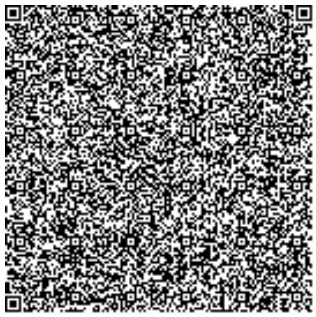
жабдықтар	– 25,126 млн. теңге,
басқа шығындар	– 2,027 млн. теңге;
2015-2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада салудың жалпы сметалық құны, барлығы	– 540,378 млн.теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 386,793 млн. теңге,
жабдықтар	– 68,766 млн.теңге,
басқа шығындар	– 84,819 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтылығы	– 6,0 ай.

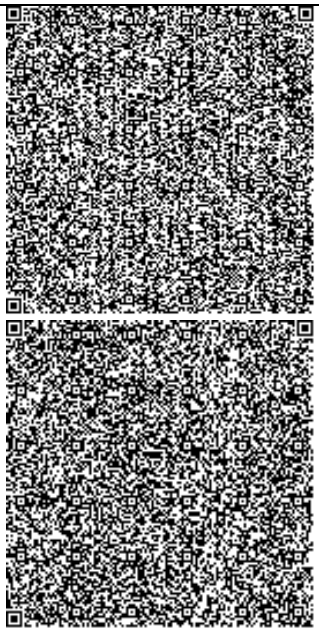
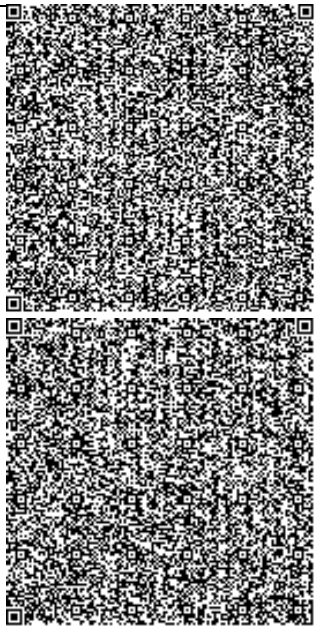
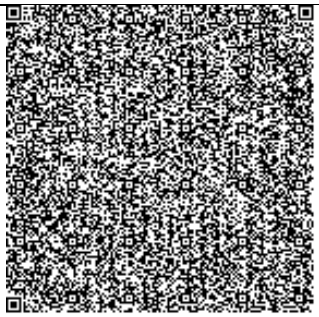
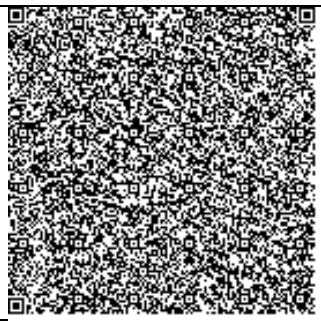
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтертерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 09 шілдедегі №101 шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Жакупова А.С.	Заведующий сектора	
Черепанов В.А.	Эксперт	
Рахимов Д.С.	Директор	

		
Букалова В.С.	Ведущий специалист	  
Сапрыгина Л.И.	Ведущий специалист	  

Федченко М.В.	Руководитель сектора	
Шершнев А.Д.	Ведущий специалист	
Лаврова Н.М.	Внештатный эксперт