ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ
АСТАНАДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
АСТАНИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ
АСТАНАДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
АСТАНИНСКИЙ ФИЛИАЛ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Астана филиалы
директорының м.а.

Шорабеков Р.Ш.

2011 жылғы 30 маусым № 03-0220/11

«Астана қаласындағы Дауылпаз және Ақыртас көшелерінің қиылысы аумағындағы 280 орындық балабақша»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанагорпроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ
АСТАНАДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
АСТАНИНСКИЙ ФИЛИАЛ

«УТВЕРЖДАЮ»:

И.о. директора
Астанинского филиала
РГП «Госэкспертиза»

Шорабеков Р.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0220/11 от 30 июня 2011 года

по рабочему проекту
«Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства г. Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанагорпроект»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 18.03.2011 года № 72 на проведение экспертизы рабочего проекта «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства г. Астаны», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанагорпроект», г. Астана (государственная лицензия 01-ГСЛ № 006728 выдана 06.09.2001 года, действительна до 06.09.2011 года);

приказ от 14.01.2011 г. № 02 ТОО «Астанагорпроект» «О назначении Борсова В.А. главным инженером проекта».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

выписка из постановления акимата г. Астаны от 08.02.2010 года № 37-86п «О внесении изменений в некоторые постановления акимата города Астаны и ранее принятые правовые акты»;

акт выбора и согласования земельного участка от 27.01.2010 года, № 03, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

договор об условиях освоения земельного участка от 19.02.2010 года, на основании постановления акимата № 37-86п;

архитектурно-планировочное задание от 14.07.2010 года № 1920, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

задание на проектирование от 08.07.2010 года, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства г. Астаны»;

задание на проектирование (привязку) проектно-сметной документации дошкольных учреждений, утвержденное первым заместителем акима г. Астаны;

письмо ГУ «Управление образования города Астаны» о наполняемости групп по 24 ребенка при проектной мощности 280 мест;

эскизный проект от 04.03.2011 года № 2486, согласованный главным архитектором г. Астаны;

выкопировка из схемы развития г. Астаны, выданная ГКП «НИПИ генплана г. Астаны»;

схема вертикальной планировки, выданная ГКП «НИПИ генплана г. Астаны»;

топографическая съемка от 07.12.2010 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2011 года арх. (инв.) № 442, выполненный ТОО «СЦАРИ-Жанат»;

технические условия:

на подключение к сетям водопровода и канализации от 07.07.2010 года № 3-8/751, письмо об изменениях технических условий от 24.02.2011 года № 3-6/154, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;

на электроснабжение от 08.07.2010 года № 5-9-1352, письмо об изменениях технических условий от 23.02.2011 года № 5-117-471, выданные АО «Региональная Электросетевая Компания»;

на теплоснабжение от 13.07.2010 года № 3490-16, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

на отвод ливневых вод от 09.07.2010 г. № 10-4/2312, выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны»;

на телефонизацию от 02.07.2010 года № 392, выданные городским центром телекоммуникаций АО «Казахтелеком»;

схемы трасс наружных сетей электроснабжения, телефонизации, водоснабжения, канализации и тепловых сетей выданные «Астана қала құрылысы кадастры» МКК.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 27.05.2011 года № 05/235, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 11.04.2011 года № 122, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны»;

заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 16.05.2011 года № 190, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

5.3. Документация, представленная на экспертизу:

пояснительная записка;
генеральный план;
здание детского сада
архитектурно-строительные решения;
технологические решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
силовое электрооборудование и электроосвещение;
системы связи;
пожарная сигнализация;
тепловые сети;
наружные сети водопровода и канализации;
наружные сети электроснабжения;
трансформаторная подстанция (КТПН);
сметная документация;
расчет несущих конструкций здания;
теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства

Строительство детсада предусматривает создание благоприятных условий для обучения и воспитания детей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемый участок детского сада расположен в районе пересечения улиц Дауылпаз – Акыртас в г. Астане.

Естественный рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 346,5 до 348,60 м.

6.1.1. Природно-климатические условия участка строительства

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический район	- I в подрайон;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

6.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2011 г. (арх. № 442) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов (сверху-вниз):

дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 35% R=400 кПа, E=17,0 МПа, ρ=2,2 г/см^3	- 1,3-2,8 м;
щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 10% R=450 кПа, E=35,0 МПа, ρ=2,2 г/см^3	- 4,2-7,5 м;
песчаники трещиноватые E=40,0 МПа, ρ=2,65 г/см^3	- 2,0-3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Бурение скважин выполнено от дна существующего котлована, покрытого льдом. Абсолютная отметка дна котлована - 346,50 м, толщина льда составляет 0,2-0,3 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубине 3,0 м. Абсолютная отметка установившегося уровня составляет 343,50 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 344,50 с учетом подъема на 1,0 м выше установившегося уровня.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе грунтовые воды обладают средней сульфатной и средней углекислой агрессией.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды - корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивности грунтов к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - слабая сульфатная.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

6.2. Принятые проектные решения

Согласно заданию на проектирование (привязку) рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане» откорректирован в рамках программы по оптимизации проектов.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план под строительство детского сада на 280 мест разработан на основе проекта детальной планировки, выполненного ГКП «НИПИ генплана г. Астаны».

Площадь земельного участка, представленного для целей проектирования детского сада, составляет 1,0 га.

Проектируемый участок детского сада на 280 мест расположен в правобережной части города (см. рис. 1), границами которого являются:

с северо-востока – ул. Дауылпаз;
с юго-востока – ул. Акыртас;
с юга - ул. Сарайшык.

Рис. 1. Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура».

Участок имеет спокойный рельеф. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план генерального плана участка детского сада согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

На земельном участке детского сада размещены: здание детского сада, трансформаторная подстанция, групповые площадки, спортивная, хозяйственная площадки. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется.

Проектом предусмотрены групповые площадки с навесами. Площадки для детей трехлетнего возраста максимально приближены к зданию детского сада. Полы теневых навесов и беседок в детском саде – деревянные.

Спортивная площадка расположена в центральной части групповых площадок и имеет доступ со всех площадок.

Кольцевая дорожка, соединяет между собой групповые площадки.

Проектом предусмотрен круговой проезд вокруг здания детского сада, который является противопожарным.

Каждая групповая площадка изолируется посадками кустарников, чтобы исключить возможность контакта между собой детей разных групп.

На территорию детского сада предусмотрены два въезда с прилегающей улицы Дауылпаз. Входы и проезды на участок проектируемого детского сада увязаны с основными пешеходными связями и входами в здание.

Здание трансформаторной подстанции расположено на территории хозяйственной площадки. Производственные помещения пищеблока и прачечной детсада, имеют непосредственную связь с хозяйственной площадкой, на которой предусмотрена площадка с навесом для мусорных контейнеров.

Хозяйственная зона, на которой расположено здание трансформаторной подстанции, имеет самостоятельный подъезд.

На площадках и дорожках применены различные типы покрытия:

асфальтобетон (проезды, хозяйственная площадка);

брусчатка (площадки, тротуары в зоне групповых площадок);

гравийно-песчаная смесь, песок (групповые площадки);

газон (частично групповые, спортивная площадка, нерабочие зоны участка).

Территория земельного участка имеет металлическое ограждение высотой 1,6 м.

Размещение и ориентация здания детского сада обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений и игровых площадок детского сада.

Территория детского сада обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами, необходимым оборудованием спортивной и групповых площадок. Проектом предусмотрено наружное освещение территории детского сада.

Озеленение участка выполнено рядовой посадкой деревьев – береза бородавчатая; кустарника - жимолость, для живой изгороди; устройством партерных газонов - посев семян многолетних газонных трав на свободной территории.

План организации рельефа увязан с вертикальной планировкой улицы Дауылпаз. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по внутренним проездам на проезжую часть прилегающей улицы.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания детского сада, что соответствует абсолютной отметке 350,90 м.

Генеральным планом предусмотрены технические решения по обеспечению доступности здания детского сада для представителей маломобильных групп населения. Входы в здание детского сада оборудованы пандусами с уклоном не более 10 % и защищены от атмосферных осадков.

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Един. измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,0
2	Общая площадь застройки	$м^2$	2 223,25

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Площадь озеленения	$м^2$	4 298,10
4	Площадь покрытий	$м^2$	3 478,65

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Здание детского сада П-образной конфигурации в плане, двухэтажное, с техническим подпольем и чердачной кровлей с размерами в осях 61,72х45,38 м.

Высота помещений детского сада - 3 м. Под всем зданием предусмотрено техническое подполье. Высота помещений техподполья - 1,8 м.

Проектируемый детский сад на 12 групп (280 мест) предназначен для воспитания детей дошкольного возраста с трех до семи лет.

На первом и втором этажах по наружному периметру здания располагаются групповые помещения, состоящие из раздевальной, игровой, спальни, детских санузлов и буфетной.

Каждая группа помимо основного входа непосредственно из здания имеет второй выход по наружной эвакуационной лестнице.

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений:

групповые ячейки – изолированные автономные помещения, принадлежащие отдельной возрастной детской группе;

специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами;

сопутствующие помещения – методический кабинет, медицинский блок, пищеблок, прачечная, кладовые;

служебные и бытовые помещения для персонала - кабинеты завхоза, директора, бухгалтерии, комнаты персонала;

технические помещения – венткамера, электрощитовая, тепловой пункт.

На первом этаже расположены: - входные группы, шесть групповых ячеек младших и средних групп, пищеблок с производственными и бытовыми помещениями, медицинские помещения с палатой изолятора на 2 человека и санузлом;

вспомогательные помещения - постирочная, гладильная, кладовая чистого белья, помещение сортировки и хранения грязного белья, комнаты персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузлы, душевая;

техническое помещение - электрощитовая.

На втором этаже расположены: - шесть групповых ячеек старших и подготовительных групп, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовыми, универсальное кружковое помещение, помещение для игр и занятий по подгруппам, комната психологической разгрузки, методический кабинет, кабинеты заведующей и бухгалтерии, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

В техподполье расположены тепловой пункт и венткамера. Техподполье разделено на противопожарные отсеки площадью до 700 $м^2$, обеспеченные эвакуационными выходами в соответствии нормативными требованиями. Тепловой пункт имеет самостоятельный выход наружу.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены четыре лестничные клетки типа Л1. Для доставки пищи на второй этаж проектом предусмотрен грузовой пневмолифт грузоподъемностью 110 кг.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка:

цоколь – облицовочная фасадная плитка;

стены – кирпич керамический;

окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

двери – деревянные, металлопластиковые;

кровля – кровельная сталь с полимерным покрытием, с организованным водостоком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка:

стены – известковая побелка, окраска водоэмульсионной и масляной краской, облицовка керамической плиткой;

потолки – известковая и клеевая побелка, окраска водоэмульсионной краской;

полы – керамическая плитка, линолеум, паркет мозаичный, бетонные, уплотненный щебнем грунт.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Вместимость	мест	280
2	Этажность	эт.	2
3	Площадь застройки здания	$м^2$	2 198,75
4	Общая площадь здания	$м^2$	6 994,15
5	Полезная площадь здания	$м^2$	6 218,91
6	Расчетная площадь здания	$м^2$	2 935,82
7	Строительный объем	$м^3$	21 699,42
	в т. ч. техподполье	$м^3$	4 752,47

Трансформаторная подстанция (КТПН)

Здание КТПН - полной заводской готовности, кровля с неорганизованным водостоком (уклон 0,05), с размерами по внешнему обмеру 4,95х4,95 м высотой - 3,0 м состоит из двух надземных частей и двух подземных кабельных блоков. В надземных блоках размещены помещения щита РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и силовых трансформаторов. Вокруг КТПН предусмотрена отмостка шириной 750 мм.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещения, что соответствует абсолютной отметке 349,30 м. Здание оборудовано металлическими крыльцами и площадками для выката трансформаторов.

Наружная отделка:

стены - окраска полимерной фасадной краской;

двери, ворота и жалюзийные решетки - металлические, окраска эмалью по грунтовке;

кровля – сэндвич-панели.

Внутренняя отделка:

стены - окраска водоэмульсионной краской;

полы - рифленые металлические листы.

Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание детского сада - сложной формы в плане ближе к П - образной с размерами в осях 61,72х45,38 м, двухэтажное с техподпольем и чердаком.

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты». Расчет свайных фундаментов выполнен ТОО «Астанагорпроект». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию и армированию несущих конструкций.

Принятые проектные решения несущих конструкций здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Конструктивные решения здания детского сада приняты следующие:

фундаменты – железобетонные сваи сечением 300х300 мм длиной 7,0 м по ГОСТ 19804.1-91 (СТ РК 932-92) из бетона на шлакопортландцементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W4. Максимальная расчетная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нагрузка на сваю, определенная на основе расчета и равная 48,0 тс, не превышает несущей способности сваи 51,3 тс, принятой с коэффициентом надежности 1,25 по результатам статзондирования, выполненным ТОО СЦАРИ «Жанат»;

ростверки – монолитные железобетонные ленточные сечением 500х600(h) мм из бетона класса по прочности В15 на шлакопортландцементе, марка по морозостойкости принята F75, марка по водонепроницаемости - W4. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с данными расчета и конструктивными требованиями. Армирование ростверка выполнено арматурой класса AIII диаметром 14 мм (верхняя) и 12 мм (нижняя) шагом 130-170 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой;

стены техподполья - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки 50. Цоколь облицован фасадной плиткой «Деколит» по минплите «Пеноплекс» толщиной 50 мм;

гидроизоляция горизонтальная - по обрезу стен техподполья и по верху ростверка - из двух слоев гидроизола на битумной мастике, под полом подвала – слой щебня, пролитый битумом;

гидроизоляция вертикальная – обмазка горячим битумом наружной поверхности стен техподполья;

наружные стены – облегченной кладки типа А-64 по серии 2.130-8 из полнотелого керамического кирпича ГОСТ 530-2007 М100, марка по морозостойкости 25, на растворе М50 с утеплением пенополистиролом плотностью 50 кг/м^3 толщиной 110 мм. Облицовочный слой принят из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 М150. Утепление наружных стен принято в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанагорпроект»;

внутренние стены - из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм марки 100 на растворе марки 50.

Несущие наружные и внутренние стены армируются сетками из проволоки Вр-I диаметром 4 мм с ячейкой 100х100 мм;

перегородки - из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм;

перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 60 и 63, по серии 1.241-1 выпуск 27;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;

лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, оштукатуренным по сетке, толщина слоя 30 мм;

окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

двери внутренние – деревянные;

двери наружные – металлические, металлопластиковые;

крыша – чердачная скатная с деревянными стропильными элементами;

кровля – кровельная сталь с полимерным покрытием по сплошному дощатому настилу;

утеплитель чердачного перекрытия – минплита плотностью 180 кг/м^3 толщиной 220 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанагорпроект».

Трансформаторная подстанция (КТПН)

Здание КТПН – одноэтажное блочно-модульное, внешние габариты - 4,95х4,95 м, высота помещений - 3,0 м. КТПН поставляется вместе с объемным приямком для разводки кабельных линий.

Блочно-модульное здание полной заводской готовности изготовлено на современном высокотехнологичном оборудовании.

Конструктивные элементы приняты следующие:

ограждающие конструкции (кровля, стены) - заводской готовности из сэндвич-панелей. Кровля с неорганизованным водостоком, уклон 0,05;

приямок – сборный железобетонный комплектной поставки, установленный на монолитную железобетонную плиту толщиной 300 мм. Плита выполнена из бетона класса В15 и армирована по подошве сетками из арматуры класса AIII диаметром 10 мм шагом 200 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание оборудовано металлическими площадками для выката трансформаторов. Площадки и крыльца входят в комплект поставки КТПН.

Конструктивные решения теплотрассы

В составе трассы тепловых сетей предусмотрены следующие конструктивные элементы трассы:

участок трассы в канале;

дренажные колодцы.

Конструктивные элементы трассы приняты следующие:

канал – монолитный железобетонный сечением 1100х600(h) из бетона класса по прочности В15 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости принята F100, марка по водонепроницаемости – W6. Армирование ростверка выполнено арматурой класса AIII диаметром 10 мм, перекрытие канала – сборные железобетонные плиты толщиной 100 мм по серии 3.006.1-2/87 выпуск 2;

дренажный колодец – из сборных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1: днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца;

гидроизоляция дренажного колодца и канала – обмазка битумной мастикой в 2 слоя.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости принята F100, по водонепроницаемости - W6. Арматура железобетонных конструкций принята AI, AIII. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

6.2.3. Технологические решения

Проектируемый детский сад рассчитан на 12 групп наполняемостью по 23-24 ребенка в группе (280 мест), предназначен для дневного пребывания детей с трех до семи лет и комплектацией групп с учетом возраста. Общая организационно-педагогическая структура учреждения - автономная, трех комплектная, с равным (3:3:3:3) числом параллелей по возрастным группам.

Оборудование детского сада соответствует росту и возрастным особенностям детей, учитывающее гигиенические и педагогические требования.

Соблюдение в расстановке мебели принципа функционального зонирования позволяет сгруппировать мебель в помещениях по видам деятельности. Этим обеспечиваются наиболее короткие связи между отдельными предметами мебели в пределах функциональной зоны, максимум удобства для работы персонала и детей.

В групповых столы и стулья установлены по числу детей. Столы установлены при левостороннем освещении от светонесущей стены. Спальни оборудованы стационарными кроватями длиной 140 см и шириной 60 см.

Раздевальни оборудованы шкафами для верхней одежды детей, сушильным шкафом для подсушки одежды и обуви. Также предусмотрен шкаф для одежды персонала.

В туалетных детских групп установлены напольные вешалки для детских полотенец.

Буфетная групповой ячейки оборудована трехкамерной мойкой и комплектом мебели для буфетных помещений.

Пищевой блок рассчитан для приготовления пищи на 280 детей и 48 человек персонала. Столовая работает на сырье и предусматривает трехразовое питание детей: завтрак, обед, полдник. Производительность кухонного блока (из расчета: завтрак два блюда, обед три блюда, полдник одно блюдо) 1968 блюд в сутки.

Питание осуществляется в групповом зале, доставку пищи организует персонал. Мойка и хранение столовой посуды предусмотрены в отдельных помещениях при групповых.

На первом этаже расположены медицинские помещения: медицинская комната, процедурный кабинет, изолятор, комната коррекции, на втором этаже - комната психологической разгрузки.

Прачечная состоит из помещений приема и сортировки белья, стиральной, гладильной. Из прачечной имеется отдельный выход непосредственно на хозяйственную площадку.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий размещен на втором этаже в центральной части здания с кратчайшим доступом. Зал оборудован спортивным инвентарем, видеотехникой и музыкальными инструментами.

Форма, размеры и архитектурно-акустическая отделка обеспечивают в нем оптимальные условия восприятия детьми, как речи, так и музыки. В универсальном кружковом помещении имеется переносной экран для просмотра диафильмов.

Общий штат обслуживающего персонала детского сада 48 человек.

Режим работы учреждения - односменный, при 5 дневной рабочей неделе.

Рабочий проект согласован санитарно-эпидемиологическим заключением от 27.05.2011 года № 05/235 ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны».

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы:

Водопровод и канализация

В проектируемом детском саду предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная.

Внутренний хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам, душевым, технологическому оборудованию кухни и прачечной, на внутреннее пожаротушение.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» из расчета 1 струя с расходом воды 2,6 л/сек. Для внутреннего пожаротушения на сети установлены пожарные краны.

Водопровод запроектирован двумя вводами. На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Для обеспечения необходимого напора в сети предусмотрена повысительная насосная установка с частотным регулированием производительностью 20,9 м^3/час и напором 11 м (2 рабочих, 1 резервный).

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к душевым, санитарным приборам и технологическому оборудованию кухни.

Температура горячей воды, подаваемой к водозаборной арматуре душей и умывальников, не превышает 37° С в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Подача горячей воды предусмотрена по закрытой схеме от теплообменника, установленного в тепловом пункте.

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционной сети.

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Расход воды – 29,4 м^3/сут.

Расход стоков – 29,4 м^3/сут.

Канализация производственная предназначена для отвода стоков от технологического оборудования столовой в наружную сеть канализации. Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Система производственной канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Канализация напорная выполнена для отвода стоков из теплового пункта. Для отвода стоков запроектирован дренажный приямок с установкой в нем погружного электронасоса.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система напорной канализации выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект детского сада выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42 – 2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02 - 24 – 2004 «Дошкольные учреждения».

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 35° С.

Отопление

Присоединение систем отопления выполнено по независимой схеме. Теплоноситель в системах отопления детсада – горячая вода с параметрами 90-65° С.

Системы отопления здания детского сада – однотрубные горизонтальные. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы радиаторы МС-140-500.

Для автоматического поддержания комфортной температуры воздуха в помещениях на подводках к нагревательным приборам предусмотрены термостатические регуляторы. Нагревательные приборы закрыты съемными решетками.

Воздухоудаление из систем отопления производится через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 – 75* и металлополимерных труб.

Вентиляция

Вентиляция помещений детского сада - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В комнатах игровых, спальнях, в залах для музыкальных и гимнастических занятий, во вспомогательных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция комплекса пищеблока и прачечной - общеобменная и местная с механическим побуждением.

В помещениях санузлов проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла составляет 544900 вт.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и освещения детского сада разработан согласно чертежей архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта и задания на проектирование

По надежности электроснабжения электроприемники детского сада отнесены ко II категории. Прибор пожарной сигнализации и насосная установка, относящиеся к приемникам I категории, получает питание от разных шин ВРУ-1 через ящик АВР.

Электроснабжение объекта осуществлено от проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.

Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004.

Для приема и распределения электрической энергии в электрощитовых предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ со счетчиками электроэнергии и предохранителями на отходящих линиях.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки типа ЩРНС, в качестве коммутационной аппаратуры приняты ящики РУСМ5000, пускатели КМИ и шкафы, комплектные с технологическим оборудованием.

Для электрооборудования, установленного в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара осуществлено от сигнала прибора пожарной сигнализации.

Дистанционное отключение вентиляции - от кнопки ПК2, установленной в комнате охраны. В проекте предусмотрено автоматическое управление и управление по месту приточными и вытяжными системами.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенным по этажам в трубах ПВХ в штрабе и в бороздах стен, в пустотах плит перекрытия, по техподполью - открыто в лотке.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного освещения - 36 В и 12 В.

В качестве осветительных щитков приняты модульные щитки серии ЩРН с установкой в них устройства защитного отключения (УЗО) для групп штепсельных розеток, на вводе щитка для защиты от возгорания установлено УЗО с током срабатывания на 300 мА.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04.05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩОА.

Освещение медицинских кабинетов и помещений пребывания детей выполнено светильниками с люминесцентными лампами с электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА), обеспечивающими особо низкий уровень шума и высокое качество освещения.

Светильники общего освещения в помещениях игровых установлены рядами с раздельным включением и отключением рядов.

Освещение интерактивной доски выполнено зеркальными светильниками несимметричного светораспределения, устанавливаемыми параллельно доске.

Управление освещением осуществлено местными выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена установка указателей выхода для аварийно-эвакуационного освещения, снабженных автономными источниками питания.

Светильники аварийного освещения приняты с аккумуляторными батареями, позволяющими обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении трех часов при отсутствии напряжения в сети.

Проектом предусмотрена установка штепсельных розеток, располагаемых на высоте 1,8 м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30 мА.

Групповые сети освещения 1 и 2 этажей выполнены кабелем марки ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемых скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

В подвале и на чердаке кабели проложены открыто в гофротрубах. Розеточные сети проложены в подготовке пола в гофротрубе.

В качестве вводно-распределительного устройства пищеблока принято ВРУ-2, состоящее из вводной панели и распределительной панели, расположенное на первом этаже в секции пищеблока.

Электропотребители технологического оборудования пищеблока подключены от распределительных шкафов.

Распределительные сети выполнены проводом ПВ-1, проложенным в трубе в штрабах и пустотах плит перекрытия.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение помещений пищеблока выполнено потолочными светильниками со степенью защиты IP54 в соответствии с условиями окружающей среды. Приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление освещением осуществлено местными выключателями, установленными вне помещений с мокрыми процессами и агрессивной средой (горячий цех, моечная) и складских помещений.

Электрооборудование прачечной запитывается от вводно-распределительного устройства ВРУ-2. Подключение стиральных машин помещения стиральной предусмотрено от распределительного шкафа. Распределительные сети выполнены проводом ПВ-1 в трубе ПВХ в штрабе.

Освещение помещений прачечной выполнено потолочными светильниками со степенью защиты IP54 в соответствии с условиями окружающей среды. Приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление освещением осуществлено местными выключателями, установленными вне помещений с мокрыми процессами и агрессивной средой (стиральная) и складских помещений.

Система обогрева полов

Проектом предусмотрена установка системы обогрева полов «Теплолюкс», предназначенной для достижения теплого комфорта в игровой зоне групповых помещений первого этажа.

В комплекте «Теплолюкс» использованы одножильные нагревательные секции ТЛЭ, термостаты с датчиками температуры, монтажные ленты и защитные гофрированные трубки для датчиков температуры.

Согласно заданию на проектирование удельная мощность нагревательной секции составляет 120 Вт на $м^2$ свободной площади, т.к. система использована как дополнительная система отопления.

Заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства.

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 4х25 мм и проложен по стене на высоте 400 мм.

Для помещений с мокрыми процессами выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей оборудования и душевых поддонов к заземляющему клеммнику ближайшего щитка проводом ПВ3-1х4мм2, проложенного в трубе ПВХ в конструкции пола.

Наружный контур заземления выполнен заземлителями из стальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м ввинчиваемых в землю на глубину 3,5 м и соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине распределительного щита.

Молниезащита

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории.

Для защиты здания от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника приняты металлические конструкции кровли. К молниеприемнику присоединена телевизионная антенна.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонная связь предусмотрена от городской телефонной сети.

Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в помещениях персонала, медработника и заведующего.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация детского сада предусмотрена от шкафа распределительного (ШР), установленного в помещении охраны.

Телефонный ввод выполнен кабелем марки ТПП-10х2х0,5 до распределительного шкафа (ШР).

От шкафа ШР до распределительной коробки РК (RJ45) магистральная сеть проложена кабелем ТППэп в ПВХ трубе по стенам.

Абонентская проводка выполнена проводом UTP-5 в ПВХ трубах диаметром 20 мм, скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Для абонентских сетей, прокладываемых в вертикальных стояках предусмотрена ПВХ труба диаметром 40 мм.

Телефонные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола и 1,0 м от розеток электрической сети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством установленной на кровле телевизионной антенны коллективного пользования.

Для усиления телевизионных сигналов на кровле установлен усилитель.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенны по кровле здания проложен в металлорукаве.

В вертикальных стояках связи кабель RG-11 проложен в ПВХ трубе.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в помещениях детского сада установлены ответвители и распределители.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто под штукатуркой и в ПВХ трубах в пустотах плит перекрытия.

Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

Пожарная сигнализация в здании организована на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора ВЭРС-ПК24П, установленного в комнате охраны.

В коридорах, раздевальных, кладовых, электрощитовых приняты пожарные дымовые извещатели типа ДИП-45М. В остальных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-103-3. На путях эвакуации (на выходах) для подачи сигнала ручным способом установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР-И.

Пожарные извещатели смонтированы на потолке защищаемых помещений.

Распределительная сеть выполнена кабелем КРВПМ-1х2х0,5 в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Сети пожарной сигнализации проложены на расстоянии 0,5 м от силовой и осветительной сети.

Электропитание установки пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения осуществлено от источника бесперебойного питания (7,5 А*ч), встроенного в прибор и обеспечивающего переход на питание от аккумулятора при исчезновении напряжения 220 В.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации, блоков питания выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена система оповещения о пожаре.

Речевое оповещение выполнено от прибора голосового оповещения «Ритм-2А». Система имеет два предварительно записанных речевых сообщения о пожаре, выбор которых осуществлен переключением на плате оповещателя и тестовое сообщение. Управление оповещателем выполнено подачей напряжения питания 12 В.

Сеть оповещения выполнена проводом ПТПЖ 2х1,2 прокладываемым скрыто.

Наружные инженерные сети

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение детского сада согласно техническим условиям решено от проектируемого водопровода диаметром 250 мм по ул. Акыртас жилого массива Юго-Восток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Гарантированный напор в точке подключения в проектируемую водопроводную сеть равен 10 м.

Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Расход воды на наружное пожаротушение равен 15 л/с.

Водопроводная сеть выполнена из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполнены по т.п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по с.3.900.1-14.

Сброс стоков от здания детского сада предусмотрен в проектируемые сети канализации диаметром 400 мм по ул. Дауылпаз.

Сети наружной канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 18599-2001 (техническая). Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130÷70° С.

Присоединение предусмотрено к ранее запроектированному трубопроводу 2 диаметра 426/630 мм по ул. Дауылпаз (ТОО «Павлодарэнергопроект», шифр 347-08-ТС1), точка подключения – узел ответвления трубопроводов УТ3. Предусмотрена перспектива на жилой комплекс «Кок-тобе».

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции. По территории детского сада сети проложены в монолитном железобетонном канале, под проездами вне территории – под разгрузочными плитами. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, установлена в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы. Для восприятия тепловых удлинений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудуются системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Наружные сети электроснабжения

Проект наружной сети электроснабжения детского сада выполнен согласно заданию на проектирование и техническим условиям от 23.02.2011 года № 5-117-471, выданные АО «Региональная Электросетевая Компания».

Категория надежности электроснабжения - II.

Источник электроснабжения - ПС-110/10 кВ «Жулдыз».

Точка подключения - разные секции шин РУ-10 кВ строящейся ТП-10/0,4 кВ многоквартирного жилого комплекса «Виктория».

Проектом предусмотрено:

строительство двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА;

строительство кабельной линии 2КЛ-10 кВ с разных секций шин РУ-10 кВ строящейся ТП-10/0,4 кВ многоквартирного жилого комплекса «Виктория» до проектируемой ТП-10/0,4 детсада кабелем марки ААБл сечением 3х150 мм^2 в траншее;

прокладка кабельной линии 4КЛ-0,4 кВ с разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ до здания детсада кабелем марки ААБл расчетного сечения.

Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При пересечении кабелей с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовых трубах диаметром 150 мм.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Подстанция двухтрансформаторная комплектная для городских сетей типа 2КТПН мощностью 630 кВА представляет собой трансформаторную подстанцию проходного типа и служит для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 10 кВ, преобразования ее в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения потребителей.

Комплектная двухтрансформаторная подстанция 2КТПН-10/0,4 кВ-630 кВА

2КТПН-630 кВА состоит из следующих основных частей:

железобетонного блока с комплектом кабелей, концевых разделок и комплектующих, освещением и отоплением - 2 шт;

высоковольтного устройства (ВУ-10 кВ) «Unisarc» из 8 ячеек (аналог КСО-3М) производства «Areva», оснащенное индикатором наличия напряжения для каждой ячейки, мнемосхемой и надписями на русском языке, катушкой отключения для ячеек трансформаторов;

низковольтного устройства (РУ-0,4 кВ), оснащенное шкафом распределительным низкого напряжения типа ШНН-СЭ22-1600 с вводным автоматическим выключателем Emax-1600 А (ABB), секционным автоматическим выключателем Emax-1000 А (ABB), фидерами SL3 (Jean Mueller) - 12 шт, в комплекте с предохранителями (согласно опросному листу), трансформаторами тока СТ-12 (ABB) -1500/5 А для учета на вводах, АВР 0,4 кВ на базе контроллера CL-LSR (ABB), счетчики «Меркурий 230 АРТ-00» на вводах;

комплекта гибкой ошиновки трансформатора (10 кВ и 0,4 кВ) - 2 шт;

трансформатора силового мощностью 630 кВА (ТМГ-630 кВА 10/0,4 кВ) производства АО «Кентауский трансформаторный завод» - 2 шт.

Наружное освещение

Проектом наружного освещения предусмотрено:

установка у проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ шкафа управления наружным освещением ЩУО (И-123), подключаемого от панели ТП-10/0,4 кВ;

установка торшеров ландшафтного освещения;

прокладка до опор наружного освещения кабеля марки ААБлУ расчетного сечения.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход».

Включение и отключение наружного освещения выполнено автоматическое – от сигнала фотодатчика.

Нормируемая освещенность принята в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*.

Глубина прокладки кабеля в траншее - 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении автопроездов – 1 м.

Освещение фасадов

Наружная подсветка фасадов детского сада предусмотрена от щитка ЩОФ, подключенного от ВРУ детского сада.

Освещение фасадов здания выполнено прожекторами марки UMS-70 и UMS-250 с натриевыми лампами мощностью 70 Вт, 250 Вт.

Управление освещением осуществлено через фотореле, которое установлено в помещение электрощитовой на вводе в щит ЩОФ, с выведением на фасад датчика.

Осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг в гофротрубах с креплением на скобах по стенам и фасадам здания.

Основные показатели:

напряжение сети - 380/220 В;

категория надежности электроснабжения - II;

установленная мощность ввода 1, 2 - 116 кВт;

расчетная мощность ввода 1, 2 - 100,9 кВт;

установленная мощность ввода 3, 4 - 91,2 кВт;

расчетная мощность ввода 3, 4 - 80,2 кВт;

расчетная мощность наружного освещения, - 2,0 кВт;

расчетная мощность подсветки фасадов, - 2,7 кВт;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

протяженность 2КЛ-10 кВ электроснабжения - 985 м;
протяженность 4КЛ-0,4 кВ электроснабжения - 115 м;
протяженность КЛ наружного освещения - 462 м;
протяженность КЛ подсветки фасадов - 800 м.

Наружные сети телефонизации

Проект наружной сети телефонизации детского сада выполнен на основании технических условий от 02.07.2010 года № 392, выданных ГЦТ «Астанателеком» АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 150 мм с установкой колодцев малого типа (ККС-3) от ближайшего существующего телефонного колодца;

прокладка кабеля ТППэПЗ-10х2х0,4 от от АД IP 20/2 по существующей и проектируемой телефонной канализации;

Глубина прокладки кабеля связи от планировочной отметки земли составляет 0,7 м, при пересечении проезжей части - 1,0 м.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Здание детского сада запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.1.

Эвакуация людей с надземных этажей здания предусмотрена через лестничные клетки типа Л1 наружу и на лестницы 3 типа, из технического подполья предусмотрены самостоятельные выходы наружу из приямков, через служебные двери. Пути эвакуации и эвакуационные выходы запроектированы в соответствии со строительными нормами и правилами.

Принятые в проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки, предусмотрены несгораемые. Деревянные элементы конструкций подвергаются огнезащитной обработке.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение и устройство систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов запроектированных сетей водопровода.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Проектными решениями предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта:

срезка и складирование плодородного грунта;

искусственное повышение планировочных отметок подтапливаемой части участка детского сада;

озеленение свободной территории;

организация поверхностного стока;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

гидроизоляция трубопроводов;

организованное складирование бытовых отходов.

В целом проектируемая застройка не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Технологические процессы проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу, стоки являются условно чистыми и сбрасываются в существующие сети канализации.

Установленное оборудование не является источником шума выше допустимого.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован заключением государственной экологической экспертизы от 16.05.2011 года № 190 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

6.2.7. Организация строительства

Проект организации строительства согласно заданию на проектирование в данном рабочем проекте не разрабатывался. В составе пояснительной записки выполнен расчет продолжительности строительства объекта.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел VI «Непроизводственное строительство» п. 4.1 «Детские сады» и общая нормативная продолжительность строительства принята 9 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,5 месяца.

6.2.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*«Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменений и дополнений выпусков 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4 » (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астаны.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

В сметной стоимости строительства учтены:

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

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002;

дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

на производство работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствие с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год Постановлением Правительства Республики Казахстан, прогнозной стоимости строительства на 2012 год через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009:

2011 год – 1512 тенге;

2012 год – 1581 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане» откорректирован в соответствии с нормами оптимизации, заданием на проектирование (привязку), техническими условиями и нормативными требованиями.

7.2. В процессе экспертизы в рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане» по замечаниям и предложениям госэкспертизы проектной организацией ТОО «Астанагорпроект» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлена топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в масштабе 1:500.
2. Представлен согласованный главным архитектором г. Астаны разбивочный план от 06.04.2011 г. № 897.

Генеральный план

3. В ведомости зданий и сооружений исключена площадь теневых навесов из показателей площади застройки.
4. Технико-экономические показатели приведены в соответствие с показателями по рабочим чертежам марки АР.
5. Исключено ограждение спортивной площадки детского сада.

Архитектурно-планировочные решения

6. Рабочие чертежи проекта выполнены в соответствии ГОСТ 21.101-97.
7. Откорректированы технико-экономические показатели.
8. Выполнено сечение наружных стен с утеплением стен тамбура.
9. Приведено в соответствие нормативным требованиям планировочное решение и организация эвакуационных выходов из технического подполья.
10. На всех входах в здание организованы двойные тамбуры.
11. Планировочное решение и оборудование туалетных первого этажа предусмотрено по нормативным требованиям.
12. Покрытие полов групповых ячеек первого этажа, помещений технического подполья приняты по нормативным требованиям.
13. Откорректирована внутренняя отделка помещений в соответствии с требованиями СанПиН.
14. Выполнены противопожарные требования для дверей здания детского сада.
15. Выполнена спецификация элементов на устройство наружного водостока здания.

Технологические решения

16. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 27.05.2011 года № 05/235, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны».
17. Откорректированы ссылки на действующие СНиП РК.
18. Приведено в соответствие с разделом АР описание технологических решений.
19. Столы групповых помещений расставлены в соответствии требованиями СанПиН.
20. Оборудование групповых ячеек принято согласно технологическому заданию для проектируемого детсада.

Конструктивные решения

Здание детского сада

21. В расчетные характеристики грунта, являющегося основанием фундаментов, включено расчетное сопротивление грунта R=450 КПа.
22. Обмазочная гидроизоляция выполнена только по наружной плоскости стен техподполья, обмазка фундаментов исключена.
23. Рабочие чертежи фундаментов и планы перекрытий с отверстиями для пропуска трубопроводов согласованы специалистами смежных разделов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

24. В спецификации плит перекрытия количество анкеров А-2 увеличено в 2 раза (серия 2-160-1 выпуск 2).

25. Для заделки балок перекрытия входов и козырьков в кирпичной стене предусмотрены гнезда с последующим заведением в них балки (насухо).

26. Кобылки на углах здания приняты удлиненными по 2 штуки на стропилу.

Конструктивные решения тепловых сетей

27. В общих указаниях приведены гидрогеологические условия площадки строительства. Указана абсолютная отметка расчетного уровня грунтовых вод.

28. Исключена оклеечная гидроизоляция дренажного колодца и канала трассы – расчетный уровень грунтовых вод расположен ниже дна колодца на 3,0 м.

29. Исключена гидроизоляция «Пенетрон» и «Пенекрит» для канала теплотрассы как необоснованно принятая.

Трансформаторная подстанция (КТПН)

30. В общих данных исключены указания по привязке, приведены характеристики климатического района, указаны гидрогеологические условия площадки.

31. Количество труб и расположение каналов выполнено в соответствии с разделом ЭМ.

32. Выполнен план КТПН, нанесены разрезы.

33. Откорректирована отметка верха плиты основания. Указана гидроизоляция.

34. Приведен расход материалов на плиту днища.

Ограждение территории

35. Под столбчатыми фундаментами стоек ограждения предусмотрен слой щебня толщиной не менее 100 мм для предотвращения воздействия сил морозного пучения.

36. Откорректирован объем бетона фундамента под стойки ограждения.

37. Откорректирована общая длина ограждения. Количество ворот и калиток в спецификации приведено в соответствие со схемой ограждения.

Отопление и вентиляция

38. Выполнен энергетический паспорт здания, раздел «Энергоэффективность», согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» п. 17.1.1, 17.2.1.

39. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, выполненный согласно СН РК 2.04-21-2004.

40. Предоставлен комплект расчетов к разделу ОВ.

41. Указана отметка низа воздухозаборной решетки.

42. Предусмотрена вентиляция теплового пункта по соответствующим нормам.

43. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

44. Предоставлены расчеты по разделу ВК (гидравлический расчет водоснабжения и канализации, расчет водомера).

45. Указан на листе общих данных в таблице основных показателей расход воды на внутреннее пожаротушение.

46. Выполнен трап в помещении венткамеры согласно п. 15.4 СНиП РК 4.02-42-2006.

47. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Тепловые сети

48. Выполнено согласование в установленном порядке с заинтересованными организациями.

Наружные сети водоснабжения и канализации

49. Выполнено согласование в установленном порядке с заинтересованными организациями по прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

50. Откорректированы основные показатели проекта: уточнены установленные и расчетные нагрузки по вводам, показаны раздельно для детсада, пищеблока, указаны потеря напряжения и коэффициент мощности.

51. Откорректированы общие указания: указаны разделы на силовое электрооборудование и электроосвещение детсада, пищеблока, прачечной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

52. Откорректированы расчетные схемы (ШРВ, ШВ-1, ШВ-2, ШВ-3) распределительной сети: уточнено количество силовых щитков для вентиляционного оборудования, исключены щитки ШВ-1, ШВ-2, ШВ-3, внесены коррективы с учетом замечания в схеме, на плане и спецификации оборудования.

53. Откорректирована расчетная схема (ПР-КХ1) распределительной сети: уточнено количество силовых щитков и модулей в них, подключение технологического оборудования выполнено согласно п. 6.1 - 6.4 СН РК 4.04-23-2004, исключены 7 силовых щитков из схемы, на плане и спецификации оборудования, уточнен тип и марка щитка ПР-КХ1 с учетом замечания.

54. Откорректирована расчетная схема (ПР-КХ2) распределительной сети: уточнено количество силовых щитков и модулей в них, отделено технологическое оборудование (пищеблока) и медицинское оборудование, грузовой лифт (от ВРУ) и подключены от отдельных силовых щитков согласно п. 6.1 - 6.4 СН РК 4.04-23-2004, исключены 4 силовых щитков из схемы, на плане и спецификации оборудования, уточнен тип и марка щитка ПР-КХ2 с учетом замечания.

55. Откорректирована расчетная схема (ПР-Х) распределительной сети: уточнено количество силовых щитков и модулей в них, подключение технологического оборудования выполнено согласно п. 6.1 - 6.4 СН РК 4.04-23-2004, исключены 3 силовых щитков из схемы, на плане и спецификации оборудования, уточнен тип и марка щитка ПР-Х с учетом замечания.

56. Откорректирована расчетная схема (ПР-ТХ2) распределительной сети: уточнено количество силовых щитков и модулей в них, отделено технологическое оборудование (стиральной) и оборудование игровой, розеток уборочных механизмов и подключены от отдельных силовых щитков согласно п. 6.1 - 6.4 СН РК 4.04-23-2004, уточнены (Ру,Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, тип и марка щитков, количество модулей (ПР-ТХ1-ПР-ТХ4, ПР-Н) с учетом замечания.

57. Откорректирована расчетная схема питающей сети ВРУ2: уточнены нагрузки в питающих линиях (Л13-Л15) с учетом замечания, категория электроснабжения пищеблока и выбрано ВРУ (вводная и распределительные панели), установленные, расчетные нагрузки и расчетный ток (Ру,Рр,Ір) по вводам.

58. Откорректирована расчетная схема питающей сети ВРУ1: уточнены нагрузки в питающей линии (Л5), установленные, расчетные нагрузки и расчетный ток (Ру,Рр,Ір) по вводам с учетом замечания, показано подключение прибора ПС (пожарной сигнализации), АВР согласно п. 5.10 СН РК 4.04-23-2004.

59. Расчетные схемы питающей сети ВРУ1, ВРУ2 согласованы АО «Астана РЭК» с учетом замечания.

60. Откорректированы и представлены опросные листы на изготовление ВРУ1, ВРУ2 с учетом замечания.

61. Откорректирован план силовой сети подвала: указана привязка кабельного ввода 0,4 кВ к оси здания.

62. Откорректированы планы силовой сети подвала, 1 этажа: наружный контур заземления на плане силовой сети 1 этажа исключена - выполнена привязка вывода наружного контура заземления (в 2 точках) через подвал, уточнена трасса внутреннего контура заземления - исключены повторы, разрывы, выход наружу здания, лишнее в подвале (тепловой пункт, венткамера), внесены коррективы на планах и спецификацию оборудования с учетом замечания.

63. Откорректированы планы силовой сети 1 этажа, кровли: уточнено количество очагов заземления для молниезащиты здания - исключено лишнее на планах и спецификации оборудования.

64. Откорректированы планы силовой сети подвала, 1, 2 этажа: указаны высота подключения оборудования, условные обозначения подключаемого силового оборудования технологического (холодильное, тепловое и механическое, медицинское), внесены коррективы на планах и спецификацию оборудования с учетом замечания.

65. Представлен светотехнический расчет по всем помещениям.

66. Откорректированы планы осветительной сети подвала 1, 2 этажа, чердака: указаны нормируемая освещенность во всех помещениях (подвала, чердака), уточнено

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

количество светильников подвала, чердака - исключено лишнее на планах и спецификации оборудования с учетом замечания, в венткамере и тепловом узле приняты подвесные светильники, указано высота подвеса.

67. Откорректирована спецификация оборудования: уточнено количество щитков (ВРУ, ЩС) с учетом замечания и внесены коррективы в спецификацию оборудования по указанным замечаниям.

Наружные сети электроснабжения КЛ -10 кВ, КЛ -0,4 кВ, телефонизации

68. Представлены отдельным проектом наружные сети телефонизации согласно заданию на проектирование.

69. Представлена принципиальная схема электроснабжения КЛ-10 кВ от ТП-10/0,4 кВ «ЖК Виктория» до проектируемой ТП объекта согласно техническим условиям АО «Астана РЭК» и схемы трассы электроснабжения, выданной «Астана қала құрылысы қадастры» МКК.

70. Откорректированы основные показатели проекта: указаны установленные и расчетные нагрузки по вводам с учетом нагрузок по разделу ЭЛ (раздельно), потери напряжения, коэффициент мощности, протяженность КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ.

71. Откорректированы общие указания: уточнены 1-4 абзацы, исключена телефонизация, указан способ прокладки (траншея, кабельный канал) кабельной линии КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ.

72. Откорректирован план сетей электроснабжения КЛ-10 кВ: указаны на плане точка подключения (здание ТП «ЖК Виктория», указана мощность), соединительные муфты, № колодцев, на переходах через автомобильные дороги заложены колодцы согласно техническим условиям АО «Астана РЭК».

73. Откорректирована расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ: уточнено сечение кабеля с учетом измененных нагрузок, длина КЛ-0,4 кВ с учетом ввода в электрощитовую.

74. Откорректирован план сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ: указана маркировка питающих линий, марка, количество и сечение кабеля, параметры ТП-10/0,4 кВ - мощность, количество трансформаторов, уточнен кабельный журнал с учетом замечания.

75. Откорректирована спецификация оборудования: уточнено количество соединительных муфт и колодцев КЛ-10 кВ с учетом замечания, указаны заводы-изготовители по всем позициям, исключена телефонизация и внесены коррективы в спецификацию оборудования по указанным замечаниям.

Сметная документация

76. Представлен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

77. Представлено письмо заказчика ГУ «Управление строительства города Астаны» о планируемом начале строительства в четвертом квартале 2011 года.

78. Локальные сметы откорректированы согласно проектным решениям и действующей нормативной базе.

79. Стоимость оборудования, материалов и изделий, принятых по ценам поставщиков обоснована (представлены прайс-листы) и согласована заказчиком ГУ «Управление строительства города Астаны».

В результате внесенных по замечаниям и предложениям государственной экспертизы изменений и дополнений технико-экономические показатели объекта сложились следующим образом:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	Изменения: - снижение, + увеличение
1.	Вместимость детского сада	мест	280	280	-
2.	Этажность	этаж	2	2	-
3.	Площадь земельного участка	га	1,0000	1,0000	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4.	Площадь застройки здания	$м^2$	2 198,75	2 198,75	-
5.	Общая площадь здания	$м^2$	7 014,71	6 994,15	- 20,56
6.	Полезная площадь здания	$м^2$	6 453,50	6 218,91	- 234,59
7.	Расчетная площадь здания	$м^2$	2 935,82	2 935,82	-
8.	Строительный объем здания	$м^3$	24 265,40	21 699,42	- 2565,98
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР оборудование	млн. тенге	271,566 231,838 36,539	259,561 219,520 37,021	-12,005 -12,318 +0,482
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов, всего в том числе СМР оборудование	млн. тенге	637,560 465,213 73,320	610,986 441,315 74,425	-26,574 -23,898 +1,105
11.	Из них по годам: 2011 год с МРП 1512 2012 год с МРП 1581	млн. тенге	- -	204,896 406,090	- -
12.	Удельное капиталовложение на 1 место	млн. тенге	2,277	2,182	-0,095
13.	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов – 610,986 млн. тенге, в том числе:

здание детского сада – 451,298 млн. тенге;

наружные сети и благоустройство – 159,688 млн. тенге.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

вместимость детского сада - 280 мест;
этажность здания - 2 этажа;
площадь земельного участка - 1,0000 га;
площадь застройки здания - 2 198,75 $м^2$;
общая площадь здания - 6 994,15 $м^2$;
полезная площадь здания - 6 218,91 $м^2$;
расчетная площадь здания - 2 935,82 $м^2$;
строительный объём - 21 699,42 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, - 259,561 млн. тенге;
в том числе СМР - 219,520 млн. тенге;
оборудование - 37,021 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов, - 610,986 млн. тенге;
в том числе СМР - 441,315 млн. тенге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оборудование - 74,425 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему заключению госэкспертизы.

8.3. 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. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген «Астана қаласындағы Дауылпаз және Ақыртас көшелерінің қиылысы аумағындағы 280 орындық балабақша» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнама актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

балабақшаның сыйымдылығы	- 280 орын;
ғимарат қабаттылығы	- 2 қабат;
жер телімінің ауданы	- 1,0000 га;
ғимарат құрылысының ауданы	- 2 198,75 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 6 994,15 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 6 218,91 м^2;
ғимараттың есептік ауданы	- 2 935,82 м^2;
құрылыс көлемі	- 21 699,42 м^3;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны,	- 259,561 млн. теңге;
соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 219,520 млн. теңге;
жабдықтар	- 37,021 млн. теңге;
құрылыстың 2011-2012 жылдардағы ағымдағы және болжамдық бағалардағы жалпы сметалық құны,	- 610,986 млн. теңге;
соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 441,315 млн. теңге;
жабдықтар	- 74,425 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы мемсараптама қорытындысына сәйкестілігі тексеріледі.

8.3. 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 құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Г. Сәрсембаева**
Жетекші сарапшы	**Н. Стригина**
Бас маман	**Г. Танина**
Бас маман	**Н. Жонкина**
Бас маман	**С. Рустанбеков**
Бас маман	**Л. Тасыбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА