Д/с 1005 от 3
2012 г.

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.

2012 жылғы 28 наурыз № 03-0072/12

**«Астана қаласы Комсомольский тұрғын алабы аумағы,
Қыз Жібек көшесі мен Ұлпан қысқа көшесі қиылысындағы
280 орындық балабақша»**
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazArtDesign» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы Комсомольский тұрғын алабы аумағы, Қыз Жібек көшесі мен Ұлпан қысқа көшесі қиылысындағы 280 орындық балабақша» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Астанадағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Астанадағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

№ 03-0072/12 от 28 марта 2012 года

по рабочему проекту
«Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazArtDesign»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане» выдано Астанинским филиалом РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Астанинского филиала РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 30.11.2011 года № 369 на проведение экспертизы рабочего проекта «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazArtDesign», г. Астана (государственная лицензия 05-ГСЛ № 015866 выдана 06.08.2004 Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны, действительна до 06.08.2012);

приказ от 11.07.2011 № 15/1 ТОО «KazArtDesign» «О назначении Чкиря А.В. главным инженером проекта».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

выписка из постановления акимата г. Астаны от 11.05.2010 № 37-399п «О предоставлении права аренды, разрешении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках»;

ситуационный план размещения земельного участка от 29.01.2010, выданный ТОО «Астанагорархитектура»;

архитектурно-планировочное задание от 29.04.2011 № 2580, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

задание на проектирование (привязку) проекта от 16.05.2011, утвержденное первым заместителем акима г. Астаны;

эскизный проект от 19.09.2011 № 2944, согласованный главным архитектором Астаны;

письмо разрешение от 09.11.2011 № 07-2-1280, выданное проектировщиком ТОО «Астанагорпроект» на повторное применение проекта: «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане»;

согласование проекта и перечня оборудования от 19.08.2011 № 09-01-3738 ГУ «Управление образования г. Астаны»;

топографическая съемка в М 1:500 от 2011 года (инв. № 13890), выполненная ТОО «КарагандаГИИЗ и К*»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» от 2011 года (инв. № 13726);

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

технические условия:

на проектирование тепловых сетей от 20.04.2011 № 2025-15, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию от 08.04.2011 № 3-6/322, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;

на электроснабжение от 26.04.2011 № 5-20-1054, выданные АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;

на телефонизацию от 31.03.2011 № 216, выданные городским центром телекоммуникаций АО «Казахтелеком»;

на телефонизацию от 23.09.2011 № 952, выданные городским центром телекоммуникаций АО «Казахтелеком»;

на отвод ливневых вод от 04.04.2011 № 10-4/1119, выданные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 28.03.2012 № 205, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны»;

заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 05.12.2011 № 589, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта от 11.11.2011 года № 05/598, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны».

5.3. Документация, представленная на экспертизу:

пояснительная записка;
генеральный план;
здание детсада на 280 мест
архитектурно-строительные решения;
технологические решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
силовое электрооборудование и электроосвещение;
системы связи;
пожарная сигнализация;
наружные сети водоснабжения и канализации;
наружные сети электроснабжения;
трансформаторная подстанция:
архитектурно-строительное решение;
электроснабжение и электроосвещение;
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 г. Астане, в районе жилого массива Комсомольский.

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 «Караганда ГИИЗ и К*» в 2011 г. (арх. № 13 726) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов (сверху-вниз):

почвенно-растительный слой	- 0,20 м;
суглинки от твердой до текучепластичной консистенции с частыми линзами глины и песка средней крупности С=17 кПа; φ=19°; Е=5,0 МПа; р=1,81 г/см^3	- 5,80-6,90 м;
пески гравелистые средней плотности С=2 кПа; φ=38°; Е=21 МПа; р=1,92 г/см^3	- 4,40-5,60 м;
дресвяные грунты с суглинистым заполнением до 34,4% R=400 кПа; Е=27 МПа; р=2,12 г/см^3	- 1,30-1,50 м.

Рельеф участка относительно ровный с отметками по устьям скважин 343,46-343,80 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубине 2,60-2,90 м. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 340,66-341,07 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 342,27 м с учетом подъема на 1,2 м выше установившегося уровня.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, соленые. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают средней сульфатной агрессией, по отношению к арматуре железобетонных конструкций - сильной хлорной агрессией (SO_4=1947 мг/л, HCO_3=7,2 мг экв./л, Cl= 35642 мг/л).

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

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты обладают от слабой до сильной сульфатной агрессией по отношению к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

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

6.2. Принятые проектные решения

Согласно письму от 24.11.2009 № 01-03-03-01/8214 Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства на разрешение повторного применения ранее разработанного проекта «Детский сад на 280 мест в районе пересечения улиц Дауылпаз и Акыртас в г. Астане», проектировщик ТОО «Астанагорпроект» (заключение экспертизы от 30.06.2011 № 03-0220/11), проектной организацией ТОО «KazArtDesign» выполнена привязка рабочего проекта.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план строительства детского сада на 280 мест разработан с учетом проекта детальной планировки, выполненного ГКП «НИПИ генплана г. Астаны».

Площадь земельного участка, представленного для целей проектирования детского сада, составляет 1,3447 га.

Проектируемый участок детского сада на 280 мест расположен в левобережной части города в районе жилого массива Комсомольский (см. рис. 1), границами которого являются:

с северо-запада – пер. Улпан;

с северо-востока – ул. Кыз Жибек;

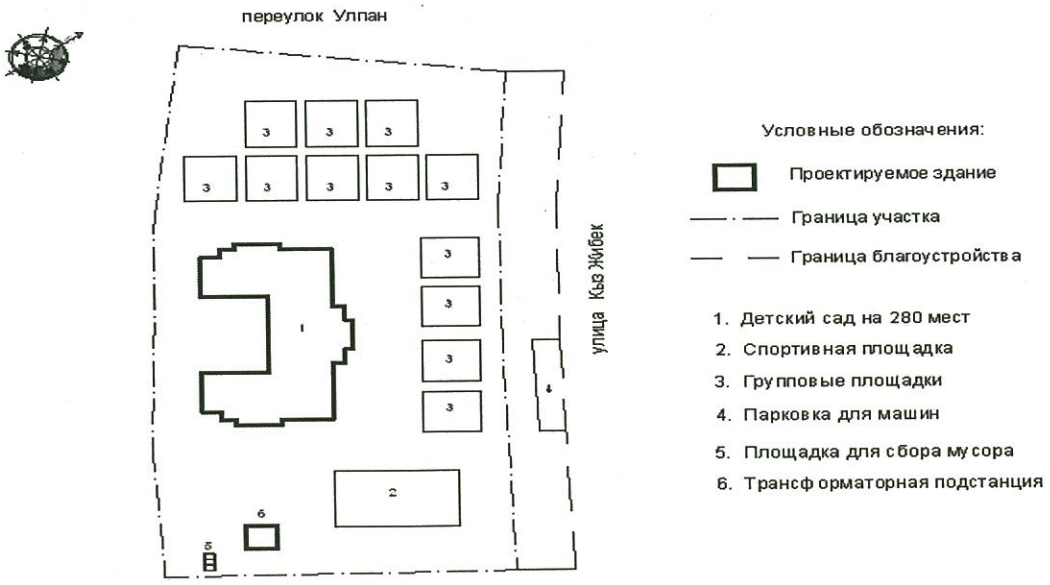

Рис. 1. Ситуационная схема

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 от 22.09.2011 № 1096 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 отдельно от групповых площадок имеет доступ для всех площадок.

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

Все групповые площадки размещены вокруг кольцевого проезда за разделительными газонами. Групповые площадки для детей младшего возраста наиболее приближены к входам здания детсада.

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 Кыз Жибек. 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 площадки, 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 освещение территории детского сада.

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

План организации рельефа увязан с вертикальной планировкой улицы Кыз Жибек. 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 345,55 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Един. измерения	Количество
1	Площадь земельного участка, в том числе: площадь благоустройства	га	1,3447 0,1447
2	Общая площадь застройки, в том числе: площадь застройки здания детсада	$м^2$	2 267,85 2 198,75
3	Площадь озеленения	$м^2$	6 685,15
4	Площадь покрытий	$м^2$	3 047,00

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 заведующей, бухгалтерии, комнаты кастелянши, 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, комната охраны;

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 «Деколит»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стены – кирпич керамический;

окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

двери – деревянные, металлопластиковые;

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

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	$м^2$	3 321,45
5	Полезная площадь здания	$м^2$	3 227,50
6	Расчетная площадь здания	$м^2$	2 946,30
7	Строительный объем	$м^3$	20 373,80

Трансформаторная подстанция (ТП)

Здание ТП - кирпичное, прямоугольное, одноэтажное, с чердачной кровлей и четырьмя техническими отсеками, с самостоятельными входами. Размеры здания в осях составляют 6,45х11,20 м, высота помещений до низа ограждающих конструкций - 5,0 м.

В ТП предусмотрены: помещение РУ 10 кВ, помещение щита РУ 0,4 кВ, две камеры силового трансформатора. За отметку 0,000 здания ТП принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 344,45 м. По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,8 м.

Наружная отделка:

стены – облицовочный кирпич;

цоколь – штукатурка с окраской;

крыша – чердачная, четырехскатная;

кровля – металлочерепица;

ворота – металлические;

двери наружные – металлические.

Внутренняя отделка:

стены – известковая побелка;

полы – бетонные с железнением цементно-песчаным раствором.

двери внутренние – металлические.

Технические показатели:

общая площадь – 68,07 $м^2$;

строительный объем – 584,67 $м^3$.

Конструктивные решения

На площадке строительства располагаются здание детского сада и трансформаторная подстанция.

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, 2 этажное 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным начальником ГУ «Управление строительства города Астаны», 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 «KazArtDesign». 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 принята F75, марка по водонепроницаемости - W4. Максимальная расчетная нагрузка на сваю, определенная на основе расчета и равная 48,0 тс, не превышает несущей способности сваи 49,7 тс, принятой с коэффициентом надежности 1,25 по результатам статзондирования, выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ и К*»;

ростверки – монолитные железобетонные ленточные шириной 500 и 600 мм высотой 600 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 утеплен минплитой «Пеноплекс» толщиной 50 мм и оштукатурен с последующей окраской фасадными красками;

гидроизоляция горизонтальная - по обрезу фундаментов 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 - F50, 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 «KazArtDesign»;

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 покрытия – минплита плотностью 180 кг/м^3 толщиной 220 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «KazArtDesign».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трансформаторная подстанция (ТП)

Здание ТП – одноэтажное с чердачной крышей имеет размеры в осях 11,20х6,45 м. Высота помещений – 5,0 м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

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

Конструктивные решения ТП приняты следующие:

фундаменты – под стены здания – железобетонные сваи сечением 300х300 мм длиной 5,0 м по ГОСТ 19804.1-91 (СТ РК 932-92), марка по морозостойкости принята F75, марка по водонепроницаемости - W6;

ростверки – монолитные железобетонные ленточные сечением 400х500(h) мм из бетона класса по прочности В15 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W6. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с конструктивными требованиями. Армирование ростверка выполнено пространственными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 12 мм, хомуты приняты из арматуры класса AI диаметром 8 мм шагом 150 мм. По верху ростверков предусмотрен 1 ряд из сборных бетонных блоков ГОСТ 13 579-78* высотой 600 мм;

подземное хозяйство - фундаменты под трансформаторы - монолитные размерами 2,2х1,27 м высотой 900 мм из бетона класса по прочности В15, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости - F75. В верхней плоскости фундаментов предусмотрены направляющие элементы для выкатывания трансформаторов. Стены кабельных каналов - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В7,5 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75. Армирование каналов выполнено сетками из арматуры класса AIII диаметром 10 мм шагом 200 мм;

гидроизоляция - горизонтальная гидроизоляция по обрезу цоколя выполнена из 2 слоев гидроизола. Гидроизоляция кабельных каналов принята оклеечная из 2 слоев гидроизола;

наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича толщиной 380 мм ГОСТ 379-95 марки 75 на растворе марки 50, цоколь - из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 М100 на растворе М75, марка по морозостойкости - F25;

чердачное перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.241-1 выпуск 37;

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

двери наружные, жалюзийные решетки и ворота – металлические;

кровля – чердачная четырехскатная из металлочерепицы по деревянным стропилам.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 буфетных 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.

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.

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. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Для очистки производственных стоков, содержащих жиры, на выпуске из здания запроектирован жироуловитель.

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.

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

Расход воды – 29,4 $м^3$/сут.

Расход стоков – 29,4 $м^3$/сут.

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 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 чертежам архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта и заданию 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 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, установленными 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 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 систем центрального отопления, водопровода, 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 ПВ3-1х4 мм^2, проложенным 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 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 людей о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре.

Речевое оповещение выполнено от прибора голосового оповещения «Ритм-2А». Система имеет два предварительно записанных речевых сообщения о пожаре, выбор

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Тепловые сети

Согласно письму от 14.03.2012 № 179/1258 ГУ «Управления строительства города Астаны» экспертиза рабочего проекта выполнена без раздела тепловых сетей, с предоставлением на экспертизу данного раздела отдельным проектом, после получения необходимых точек подключения от ТОО «Инженерный центр Астана».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение детского сада согласно техническим условиям решено от проектируемого водопровода диаметром 200 мм по ул. Кыз Жибек жилого массива Комсомольский.

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 200 мм по ул. Кыз Жибек жилого массива Комсомольский.

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.

Наружные сети электроснабжения

Проект наружной сети электроснабжения детского сада выполнен согласно заданию на проектирование и техническим условиям от 26.04.2011 № 5-20-1054, выданным АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

Категория надежности электроснабжения - II.

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

Точка подключения - разные секции шин РУ-10 кВ строящейся ТП-10/0,4 кВ, проектируемой для детского сада на пересечении улиц Кыз Жибек и Баян Сулу.

Проектом предусмотрено:

строительство двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА;

строительство кабельной линии 2КЛ-10 кВ с разных секций шин РУ-10 кВ строящейся ТП-10/0,4 кВ проектируемой для детского сада на пересечении улиц Кыз Жибек и Баян Сулу 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.

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

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Подстанция двухтрансформаторная для городских сетей типа ТП-10/0,4 кВ мощностью 2х1000 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.

ТП размещена в отдельном здании, рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью по 1000 кВА, камер комплектного распределительного устройства серии КСО 2-10 с вакуумными выключателями фирмы «Siemens» и до 4 кабельных вводов 10 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема электрических соединений на напряжение 10 кВ

На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя разъединителями система сборных шин, к которой может быть присоединено до 4 линий и два силовых трансформатора мощностью 1000 кВА.

Схема электрических соединений на напряжение 0,4 кВ

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществлено от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.

Измерения и учет электроэнергии

В ТП предусмотрено установка следующих измерительных приборов:

вольтметров на секциях шин 0,4 кВ;

амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов;

счётчиков электрической энергии типа «Меркурий-230» на вводах 0,4 кВ и отходящих линиях.

Автоматика

Автоматика в ТП предусмотрена в следующем объеме:

АВР на шинах 0,4 кВ осуществлен включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секции шин 0,4 кВ или отключения одного из силовых трансформаторов.

Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Электроосвещение и электросиловая часть

В ТП предусмотрено освещение на напряжение 380/220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В.

Питание сети электроосвещения ТП принято от группового щитка, который через переключатель может быть подключен к любому из вводов 0,4 кВ силовых трансформаторов.

Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Заземление

Заземляющее устройство подстанции общее для нуля трансформатора и защитного заземления электрооборудования. На подстанции запроектирован внутренний и наружный контур заземления электрооборудования. Сопротивление растеканию контура заземления 4 Ом.

Наружный контур заземления трансформаторной подстанции выполнен из стали угловой сечением 63х63х6 мм соединённой по периметру с полосовой сталью 4х40 мм.

Внутренний контур выполнен из полосовой стали 25х4 мм.

Охранная сигнализация

Проект охранной сигнализации здания трансформаторной подстанции выполнен на основании задания на проектирование и ТУ АО «Астана-РЭК».

В проекте предусмотрена установка систем охранной сигнализации на дверных проемах РУ 0,4 кВ и передачи оптикоаккустических сигналов тревоги через систему релейной защиты на ПЦН.

В качестве приемно-контрольного устройства служит автодозвонная система безопасности «Гранит»-4А, установленный в помещении РУ-0,4 кВ.

Электропитание прибора осуществлено от шкафа собственных нужд (ШСН) кабелем марки ВВГ. Сети охранной сигнализации выполнены проводом марки UTR, открыто на скобах.

В здании к установке приняты выключатели путевые с рычагами и роликом, устанавливаемые на дверных проемах РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ.

Для выдачи сигналов тревоги на наружной стене установлена тональная сирена БИЯ-С на напряжение 12 В и возможность передачи сигналов (ОС) через устройство релейной защиты на пункт ПЦН.

Наружное освещение

Проект наружного освещения территории детского сада разработан на основании задания на проектирование.

Проектом наружного освещения предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установка щитка освещения (ЩОФ) с автоматическими выключателями, подключаемого от панели ВРУ детского сада;

установка торшеров наружного освещения;

прокладка до опор наружного освещения кабеля марки ААБлУ расчетного сечения.

Для наружного освещения территории приняты светильники типа РТУ 03-250-622 с лампами ДРЛ-250 Вт с опорами высотой 2,0 м.

Установка опор наружного освещения осуществлена на фундаменты. 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 помещении 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, - 2,5 кВт;

расчетная мощность подсветки фасадов, - 2,7 кВт;

протяженность 2КЛ-10 кВ электроснабжения - 972 м;

протяженность 4КЛ-0,4 кВ электроснабжения - 25 м;

протяженность КЛ наружного освещения - 320 м;

протяженность КЛ подсветки фасадов - 800 м.

Наружные сети телефонизации

Проект наружной сети телефонизации детского сада выполнен на основании технических условий от 31.03.2011 № 216, 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 по улице Кыз Жибек до объекта;

прокладка кабеля ОК-4 от NGN/ДГ/6 (ЖК «Асем кала» ул. Жубан ана д. 3) по существующей и проектируемой телефонной канализации;

прокладка кабеля ОК-4 от NGN/ДГ/6 (ЖК "Асем кала" ул. Жубан ана д. 3) до объекта по существующей и вновь построенной 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован заключением государственной экологической экспертизы от 05.12.2011 года № 589 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны», санитарно-эпидемиологическим заключением от 11.11.2011 года № 05/598, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора 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 1-11.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA» (версия 12-2.15) 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;

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 соответствии 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 изменениями и дополнениями в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV, на 2012 год через индекс изменения месячного расчетного показателя установленный Законом Республики Казахстан от 24 ноября 2011 года № 496-IV «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», прогнозной стоимости строительства на 2013 год:

2011 год – 1512 тенге;

2012 год – 1618 тенге;

2013 год – 1731 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.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане» выполнен согласно заданию на проектирование (привязку), техническим условиям и нормативным требованиям.

7.2. Результаты экспертизы

В процессе экспертизы в рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан в г. Астане» по замечаниям и предложениям госэкспертизы проектной организацией ТОО «KazArtDesign» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен фрагмент утвержденного проекта детальной планировки с указанием красных линий и вертикальных отметок прилегающих улиц.

2. Откорректирована конструкция и ширина тротуарного покрытия, включенного в ширину противопожарного проезда (6 м) по п. 15.6, 15,8 СНиП РК 3.01-01 Ас-2007.

3. Расстояние от стен детсада до внутреннего края проезда предусмотрено 5 м по п. 15.7 СНиП РК 3.01-01 Ас-2007.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Выполнены указания, даны общие габариты и условные обозначения на разбивочном плане для ограждения участка. В спецификацию материалов внесены все детали ограждения.

Архитектурно-планировочные решения

5. Представлено разрешение Агентства РК по делам строительства и ЖКХ и авторов ранее выполненного проекта на повторное применение проекта.

6. Откорректированы технико-экономические показатели.

7. Принято покрытие пола из керамической плитки для помещений теплового пункта и венткамеры по технологическим требованиям.

8. Исключен слой звукоизоляции из конструкции пола покрытия из керамической плитки тип К3 по 2 этажу.

9. Откорректировано и исключено закаленное стекло для заполнения оконных проемов.

Технологические решения

10. Лист общих данных части ТХ оформлен согласно проекту и заданию на проектирование.

11. В общих данных откорректировано число параллелей по количеству возрастных групп в соответствии с технологическими решениями.

Конструктивные решения

Здание детского сада

12. Представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

13. Указаны инженерно-геологические условия площадки, приведены расчетные характеристики грунта, являющегося основанием фундаментов.

14. На основании инженерно-геологических условий площадки длина свай принята 7,0 м вместо 6,0 м.

15. Гидроизоляция техподполья выполнена в соответствии с инженерно-геологическими условиями площадки.

16. Рабочие чертежи фундаментов и планы перекрытий с отверстиями для пропуска трубопроводов согласованы специалистами смежных разделов.

17. Откорректирована раскладка фундаментных блоков.

18. Откорректировано расположение крыльца у оси 13 с учетом размещения воздухозаборной шахты.

19. Проект дополнен планом стропил со спецификацией на крышу.

Трансформаторная подстанция

20. Откорректировано на листе общих данных абсолютное значение отметки 0,000, отметка низа перекрытия, все ссылки выполнены на действующую нормативную документацию.

21. На фасадах 1-2 и 2-1 откорректированы отметки ворот и жалюзийных решеток.

22. Проект дополнен паспортом цветового решения фасадов.

23. На плане кровли исключены молниеприемные сетки как необоснованно принятые.

24. В экспликации полов откорректирована в сторону уменьшения площадь пола.

25. Предусмотрено уплотнение грунта под полами.

26. Проставлены на плане фундаментов угловые отметки и условная отметка 0,000 здания в соответствии с планом организации рельефа (раздел ГП).

27. Ленточный фундамент глубиной 2,7 м заменен на свайный с ленточным ростверком.

28. Марка по прочности бетона монолитных заделок в фундаментах принята В7,5 вместо В12,5 (не выше марки бетона блоков).

29. Отметка низа фундамента под трансформаторы принята с учетом отметки материкового грунта.

30. Не занятые шкафами участки кабельных каналов перекрыты щитами из рифленой стали в соответствии с приведенными в разделе ЭС схемами установки шкафов в помещениях РУ-0,4 кВ и РУ-10 кВ.

31. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция кабельных каналов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

32. 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.

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

34. Предоставлен комплект расчетов к разделу ОВ.

35. Указана отметка низа воздухозаборной решетки.

36. Предусмотрена вентиляция теплового пункта по соответствующим нормам.

37. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

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

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

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

41. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

42. Представлена схема трасс сетей электроснабжения, телефонизации, выданные ГКП «Астана қала құрылысы кадастры», указаны фамилии согласовавших и утвердивших схемы.

43. Представлены планы силовой сети: листы ЭМ-12-23 и ЭМ-30-33 представлены в масштабе М1:100.

44. Откорректирован план силовой сети подвала, 1, 2 этажа: указана высота подключения оборудования, условные обозначения силового технологического оборудования выполнены согласно приложениям 4, 5 СН РК 4.04-23-2004.

45. Откорректированы планы осветительной сети подвала 1 и 2 этажей, чердака: указаны нормируемая освещенность во всех помещениях (подвала, чердака), уточнено количество светильников подвала, чердака - исключены лишнее на планах и спецификации оборудования с учетом замечания, в венткамере и тепловом узле приняты подвесные светильники, указана высота подвеса.

46. Откорректированы спецификация оборудования: уточнены количество светильников с учетом замечания и внесены коррективы по указанным замечаниям.

Наружные сети водоснабжения и канализации

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

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

48. Откорректированы основные показатели проекта: указаны категория надежности электроснабжения, установленные и расчетные нагрузки по вводам с учетом нагрузок по разделу ЭЛ, потери напряжения, коэффициент мощности, протяженность КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ.

49. Откорректирован план сети электроснабжения КЛ-10 кВ: указаны привязки трассы КЛ-10 кВ, протяженность по участкам сети, на точке подключения здание ТП (по ТУ № 5-20-1053) указаны параметры (мощность, количество трансформаторов), соединительные муфты (места установки).

50. Представлена расчетная схема электроснабжения КЛ-10 кВ: указаны на схеме протяженность кабельной линии и способ прокладки.

51. Откорректирована расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ: уточнено сечение кабеля, длина (протяженность) КЛ-0,4 кВ с учетом ввода в электрощитовые.

52. Откорректирован план сетей КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ: указаны оси здания детсада, привязки трассы КЛ-0,4 кВ, протяженность по участкам сети, маркировка питающих линий, параметры ТП-10/0,4 кВ, уточнены маркировки КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ в кабельном журнале с учетом замечания.

53. Откорректирована спецификация оборудования: уточнены необходимость провода МГ, количество соединительных муфт КЛ-10 кВ с учетом замечания,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соединительные муфты для КЛ-0,4 кВ - исключены, указаны заводы-изготовители по всем позициям.

Сметная документация

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

55. Представлено письмо заказчика от 23.01.2012 № 05-397 ГУ «Управление строительства города Астаны» о планируемом начале строительства в 2013 году.

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

57. Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятая по ценам поставщиков, обоснована (представлены прайс-листы) и согласно СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 утверждена 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	1,3447	1,3447	-
4.	Площадь застройки здания	$м^2$	2 198,75	2 198,75	-
5.	Общая площадь здания	$м^2$	3 321,45	3 321,45	-
6.	Полезная площадь здания	$м^2$	3 227,50	3 227,50	-
7.	Расчетная площадь здания	$м^2$	2 946,30	2 946,30	-
8.	Строительный объем здания	$м^3$	20 373,80	20 373,80	-
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР оборудование	млн. тенге	291,230 221,672 66,524	269,424 214,160 52,333	-21,806 -7,512 -14,191
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2013 годов, всего в том числе СМР оборудование	млн. тенге	752,987 495,215 148,616	696,307 478,434 116,913	-56,680 -16,781 -31,703
11.	Из них по годам: 2011 год с МРП 1512 2013 год с МРП 1731	млн. тенге	- -	3,594 692,713	- -
12.	Удельное капиталовложение на 1 место	млн. тенге	2,689	2,487	-0,202
13.	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2013 годов – 696,307 млн. тенге, в том числе:

здание детского сада – 562,174 млн. тенге;

наружные сети (без тепловых сетей) и благоустройство – 134,133 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Детский сад на 280 мест в районе жилого массива Комсомольский, на пересечении улицы Кыз Жибек и пер. Улпан 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	- 1,3447 га;
площадь застройки здания	- 2 198,75 м^2;
общая площадь здания	- 3 321,45 м^2;
полезная площадь здания	- 3 227,50 м^2;
расчетная площадь здания	- 2 946,30 м^2;
строительный объём	- 20 373,80 м^3;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года,	- 269,424 млн. тенге;
в том числе СМР	- 214,160 млн. тенге;
оборудование	- 52,333 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2011, 2013 годов,	- 696,307 млн. тенге;
в том числе СМР	- 478,434 млн. тенге;
оборудование	- 116,913 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 до начала строительства предоставить рабочий проект раздела тепловых сетей с согласованием и заключением государственных надзорных органов.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген «Астана қаласы Комсомольский тұрғын алабы аумағы, Қыз Жібек көшесі мен Ұлпан қысқа көшесі қиылысындағы 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	- 1,3447 га;
ғимарат құрылысының ауданы	- 2 198,75 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 3 321,45 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 3 227,50 м^2;
ғимараттың есептік ауданы	- 2 946,30 м^2;
құрылыс көлемі	- 20 373,80 м^3;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы	
жалпы сметалық құны,	- 269,424 млн. теңге;
соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 214,160 млн. теңге;
жабдықтар	- 52,333 млн. теңге;
құрылыстың 2011, 2013 жылдардағы	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ағымдағы және болжамдық бағалардағы
жалпы сметалық құны, - 696,307 млн. теңге;
соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 478,434 млн. теңге;
жабдықтар - 116,913 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. Тапсырысшы құрылыстың басталуына дейін мемлекеттік қадағалау органдарымен келісілген және қорытындысымен жылу желілері бөлімінің жұмыс жобасын ұсынсын.

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

Жетекші сарапшы	**Н. Стригина**
Бас маман	**Н. Жонкина**
Бас маман	**С. Рустанбеков**
Бас маман	**Л. Тасыбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА