ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалының
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2013жылғы 16 мамыр № 08-0353/13

«Тараз қаласы "Арай" тұрғын алқабында
280 орындық бала бақша құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
"Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Мекен-Жай Тараз" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 08-0353/13 от 16 мая 2013 г.

по рабочему проекту:
«Строительство детского сада на 280 мест в массиве "Арай" г.Тараз»

ЗАКАЗЧИК
КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО "Мекен-Жай Тараз"
г.Тараз

г. Тараз

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-464 от 07 декабря 2012 г., заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» (письмо-заявка КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 24-1541 от 09.11.2012 г., вх. № 08-03/1849 от 09.11.2012 г.).

2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Мекен-жай Тараз», государственная лицензия ГСЛ № 000097 от 16.09.2005 г., подтверждена Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 30.07.2012 г.

Главный инженер проекта – Жумашев Б. (приказ о назначении от 27.08.2012 г. № 51).

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

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 24-1541 от 09.11.2012 г. с внесенными изменениями письмом № 24-691 от 15.05.2013 г. о реализации объекта «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» в г. Тараз» по программе 037 – развитие системы образования, подпрограмма 015 – из средств местного бюджета, специфика 421 – строительство зданий и сооружений, начало строительства – II квартал 2014 г.;

задание на привязку проектно-сметной документации по объекту «Строительство детского сада на 280 мест в жилом массиве «Арай» г. Тараз», утвержденное КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» от 22.06.2012 г.;

решение акима г. Тараз № 450 от 11.05.2012 г. о выделении КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» земельного участка площадью 1,2006 га для строительства детского сада на 280 мест в массиве «Арай» по ул. Байдибек баба;

акт выбора земельного участка № 678 от 30.05.2012 г. под строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз, составленный и подписанный комиссионно;

выкопировка с разбивочного плана по расположению земельного участка под строительство, согласованная главным архитектором г. Тараз;

заключение № 289 б/д по целевому использованию земельного участка площадью 1,2006 га под строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» по ул. Байдибек баба в г. Тараз, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз»;

протокол дозиметрического контроля № 425 6/321 от 21.06.2012 г.;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 425 6/321 от 21.06.2012 г.;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 24-738 от 23.05.2013 г. о разработке отдельным проектом подъездных путей к детскому саду в массиве Арай г. Тараз;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз», выполненный индивидуальным предпринимателем Х. Тусипбековым в августе 2012 г. Государственная лицензия ГСЛ-Ф № 002242 от 13.02.2004 г., подтверждена Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 24.08.2012 г.;

архитектурно-планировочное задание № 230 от 14.06.2012 г. на разработку рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест по ул. Байдибек баба в массиве «Арай» г. Тараз», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз».

Технические условия:

на электроснабжение № 138-09-12 от 16.11.2012 г., выданные ТОО «

по водопроводу и канализации № 95 от 12.06.2012 г., выданные ГКП «

на присоединение к тепловым сетям № 22-12 от 15.06.2012 г., выда «ТТЭ»;

на прокладку ВОК для телефонизации № 8-10-12/Л от 22.05.2012 г., выда Жамбылским ОДТ.

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

1) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 748 от 25.07.2012 г. по отводу земельного участка под строительство детского сада в массиве «Арай» г. Тараз, выданное УГСЭН по г. Тараз.
2) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 1081 от 18.10.2012 г. по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз», разделу «Охрана окружающей среды к рабочему проекту», выданное УГСЭН по г. Тараз.
3) Заключение государственной экологической экспертизы № ЗТ-Т-888 от 08.11.2012 г. по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.
4) Согласование генерального плана, цветового решения фасадов с главны архитектором г. Тараз, б/д.
5) Согласование раздела «Электроснабжение» по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест по ул. Байдибек баба в массиве «Арай» г. Тараз», решение техсовета ТГЭС ТОО «ЖЭС» от 08.02.2013 г. № 105/30.09.т.
6) Согласование плана сетей электроснабжения с главным архитектором г. Тараз, б/д.
7) Согласование плана наружных сетей телефонизации с Филиалом АО «Казахтелеком» по Жамбылской области от 08.10.2012 г., главным архитектором г. Тараз, б/д.
8) Согласование плана наружных сетей теплоснабжения с ГКП «Таразтрансэнерго» от 08.10.2012 г., главным архитектором г. Тараз, б/д..
9) Согласование планов сетей водоснабжения и канализации с ГКП «Тараз су» от 05.10.2012 г., с главным архитектором г. Тараз, б/д.
10) Согласование планов этажей, расстановки технологического оборудования с КГУ «Отдел образования акимата г. Тараз» от 12.04.2013 г.

5.3. Комплектность документации, представленной на экспертизу

1) Том 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные и разрешительные документы.
2) Паспорт цветового решения.
3) Энергетический паспорт.
4) Альбом 1. Генеральный план и инженерные сети (НВК, ТС, ЭС, НСС).
5) Альбом 2. Технологические решения.
6) Альбом 3. Архитектурно-строительная часть.
7) Альбом 4. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация.
8) Альбом 5. Электротехническая часть. Слаботочные сети.
9) Альбом 6. Теневой навес. Архитектурно-строительная часть.
10) ТП 407-3-349.84. Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью 2х250 кВА.

    Альбом 1. Электротехнические чертежи, отопление и вентиляция, архитектурно-строительные решения.
11) Книги 1, 2, 3, 4. Сметная документация. Прайс-листы к объекту, согласованные с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

12) Том II. Раздел: «Охрана окружающей природной среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз». Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду (ОВОС), разработанная индивидуальным предпринимателем К. Мусиркеповым (г. Тараз), государственная лицензия 02026Р № 0042718, выданная 21.12.2009 г. Министерством охраны окружающей среды РК.

13) Том III. Организация строительства.

Расчеты:

1) Расчеты фундаментов.

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование.

Строительство детского сада обусловлено в возросшей потребности в предоставлении педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 3-х до 6-7 лет, а также в предоставлении методической помощи родителям или лицам, их заменяющих, на основе утвержденных программ воспитания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство детского сада на 280 мест расположен по ул. Байдибек баба в массиве «Арай» г. Тараз.

Рельеф площадки, относительно, ровный, спланированный. Абсолютные высотные отметки поверхности земли изменяются от 642,58 до 643,00 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - III В;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 °С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 26 °С;
нормативное значение веса снегового покрова - 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м^2;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8 °С (отопительного сезона) составляет 180 суток (СН РК 2.04-21-2004).

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-пролювиальной равнины.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделены два инженерно-геологических элемента:

первый – супесь коричневато-серая, твердая, известковистая, ожелезненная, ниже 1,0 м пластичной консистенции со следующими нормативными и расчетными характеристиками: влажность на границе пластичности – 19,0, природная влажность – 20,1%, удельный вес грунта при водонасыщении – 16,8 кН/м^3, удельный вес – 17,3 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,9 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,62, сцепление – 11 кПа (с доверительной вероятностью 0,85), 6 (с доверительной вероятностью 0,95), угол внутреннего трения – 28 град. (с доверительной вероятностью 0,85), 27 град. (с доверительной вероятностью 0,95), модуль деформации при водонасыщении – 15 МПа, мощность слоя – 1,8-2,64 м;

второй – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, уде грунта при водонасыщении – 21,6 кН/м^3, условное расчетное сопротивление груп кПа, мощность вскрытого слоя – 0,99-1,0 м.

Почвенно-растительный слой - 0,2 м.

Нормативная глубина промерзания для супеси – 96 см, галечникового грунта 116. Коэффициент фильтрации – 0,5 м/сут.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=570-1020 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты не засолены. Коррозийная активность к стальным конструкциям – высокая.

Подземные воды в период изысканий (август 2012 г.) вскрыты на глубине – 2,5 м (640,5-640,08 м) от поверхности земли. Возможно-максимальный УПВ будет находиться на глубине 1,5 м (641,5-641,08 м) от поверхности земли. Подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. По содержанию водорастворимых хлоридов подземные воды слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов пр разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – от I до III.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок прямоугольной формы в плане, общей площадью 1,2006 га.

Рельеф участка относительно ровный, с общим незначительным уклоном на северо-запад. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана предусматривается размещение на территории детского сада следующих зданий и сооружений: здания детского сада на 280 мест, трансформаторной подстанции, теневых навесов (12 шт.), групповых игровых площадок (12 шт.), общей физкультурной площадки, хозяйственной площадки, площадки для мусороконтейнеров.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию детского сада для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с твердым покрытием.

Главный вход на территорию детского сада решен с северо-восточной стороны.

Вертикальная и горизонтальная привязки проектируемого здания детского сада производятся от базисной линии, проходящей по закладным точкам ЗТ-1 (643,05) и ЗТ- (643,00). Расстояние от красной линии застройки до здания детского сада – 12,0 м. Инсоляция групповых помещений предусмотрена в соответствии требований СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-24-2004* (изд.2010) «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания детского сада, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 643,40, здания трансформаторной подстанции – 643,30.

Система высот Балтийская, система координат – местная.

На территорию детского сада предусмотрено два въезда. Обеспечена возможность проезда к проектируемому зданию детского сада пожарных автомобилей. Хозяйственная зона изолирована, имеет твердое покрытие.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона,

плиточного покрытия, покрытия спортивных газонов, в зависимости от назначения. Проектируемые проезды и тротуары связаны с существующими улицами и тротуарами.

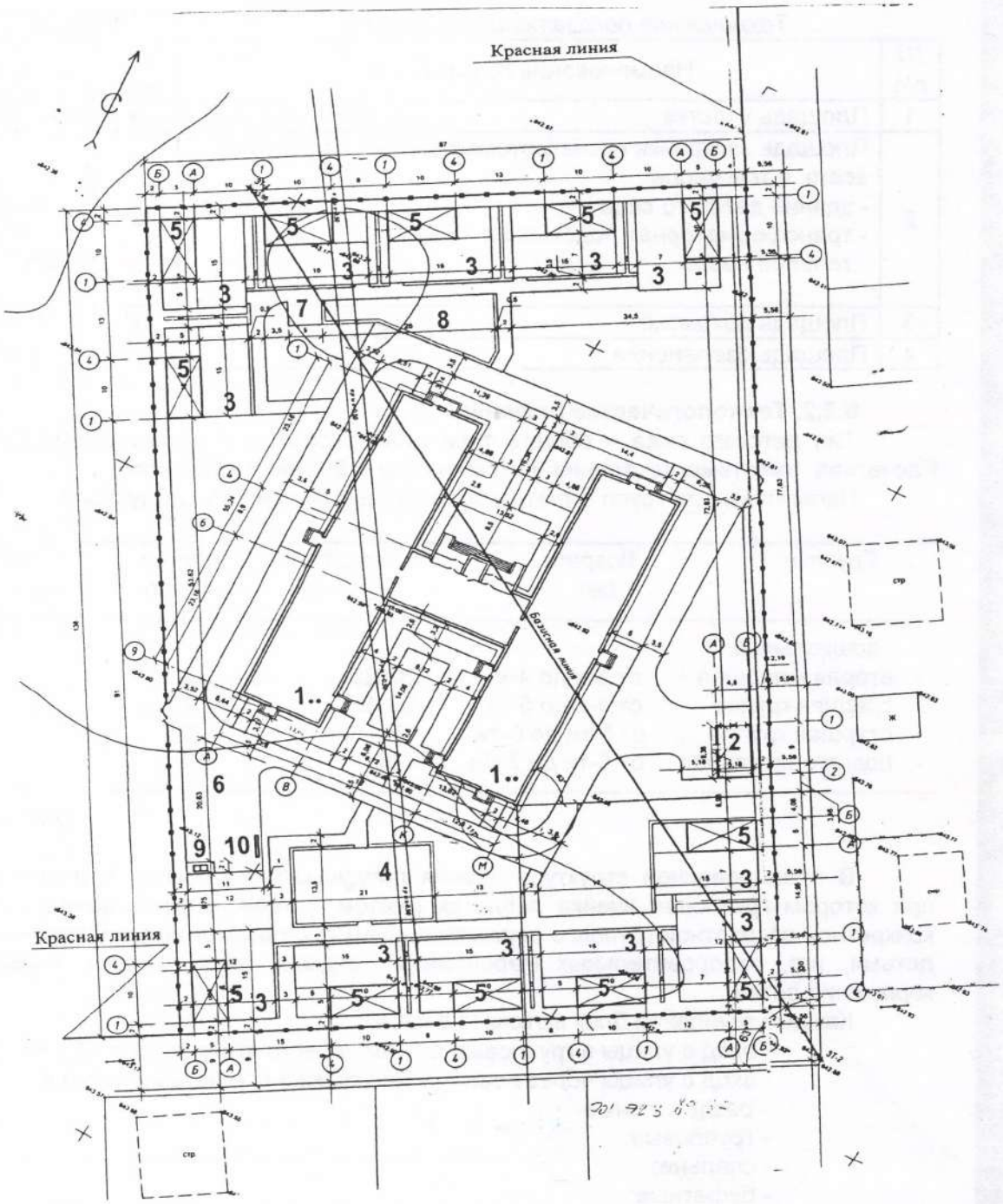
Территория благоустраивается и озеленяется.

Озеленение территории детского сада решено посадкой саженцев ели тяньшанской, каштана, акации лиственной, ивы лиственной, посадкой кустарников сирени, цветников, газона.

Территория детского сада ограждается металлическими элементами по серии 3.017-1 тип М1Б Н=1,6 м с установкой ворот и калиток.

Расположение проектируемого здания детского сада на местности приведено на ситуационной схеме

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Детский сад на 280 мест
2. Трансформаторная подстанция
3. Групповая игровая площадка (12 шт.)
4. Общая физкультурная площадка
5. Теневой навес (12 шт.)
6. Хозяйственная площадка
7. Площадка для содержания животных и птиц
8. Огород-ягодник
9. Площадка для мусороконтейнеров
10. Противопожарный щит и ящик с песком

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,2006
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений всего, в том числе: - здание детского сада - трансформаторная подстанция - теневой навес	$м^2$	2366,40 1657,80 48,60 55,00x12
3	Площадь покрытий	$м^2$	4026,59
4	Площадь озеленения	$м^2$	5613,01

6.2.2. Технологические решения

Тип детского сада – общего типа для присмотра и оздоровления детей (ДОО). Расчетная вместимость здания детского сада - 280 мест (12 групп).

Наполняемость групп с учетом возраста детей принята следующая:

Группы	Возраст, лет	Кол-во детей в группе	Кол-во групп	Суммарное кол-во детей
дошкольные:				
- вторая младшая	от 3-х до 4-х	20, 25	3	65
- средняя группа	от 4-х до 5-ти	20, 25	3	65
- старшая группа	от 5-ти до 6-ти	25	3	75
- подготовительная	от 6-ти до 7-ми	25	3	75
			Всего:	280

В планировочной структуре здания предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной возрастной группы с осуществлением групповых и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Каждый групповой блок включает в себя:

- вход с улицы в групповые ячейки первого этажа по оси «А» и «М»;
- вход с улицы через лестничные клетки в групповые ячейки второго этажа
- раздевальные
- групповые;
- спальни;
- буфетные;
- туалетные.

Уборка всех помещений групповой ячейки осуществляется вручную. В туалетных

каждой группы установлен закрывающийся шкафчик для хранения уборочного инвентаря и дезосредств.

Для бытового обслуживания воспитателей и нянек предусмотрены закрывающиеся индивидуальные закрывающиеся шкафчики для домашней и рабочей одежды, расположенные в раздевальной каждой группы, санузлы, размещенные на каждом этаже (пом.61б, 80), комната личной гигиены женщин.

Служебные помещения размещаются на втором этаже первого и третьего блоков, Медпункт располагается на первом этаже третьего блока и обеспечивает проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонение от нормального состояния здоровья. В составе медпункта запроектированы: медицинская комната, процедурный кабинет, комната коррекции, приемная изолятора, палата изолятора, туалет изолятора, помещение для приготовления дезинфицирующих средств.

Уборка служебных и медицинских помещений осуществляется вручную. В помещениях «54» и «80» предусмотрены уголки для уборочного инвентаря, оборудованные закрывающимися шкафчиками для дезосредств и уборочного инвентаря.

Бытовое обслуживание административного и обслуживающего персонала (заведующая, методист, завхоз, кастелянша, музыкальные руководители, медработники, коридорная) предусмотрено в комнате персонала (пом.83), оборудованного индивидуальными гардеробными шкафчиками, холодильником, столами для приема пищи. Проектом также предусмотрен санузел и комната личной гигиены женщин.

Для снабжения детей полноценным питанием на 1-м этаже первого блока предусмотрен пищеблок, в составе следующих помещений: загрузочной, кладовой сухих продуктов, кладовой овощей, заготовочного цеха, моечной кухонной посуды, горячего цеха (кухни) с раздаточной, гардеробной персонала с душевой и санузлом.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены промышленные холодильные шкафы, для хранения сухих продуктов установлены подтоварники и стеллажи. Сырье для предварительной обработки поступает в заготовочный цех, где производится приготовление мясных и овощных полуфабрикатов и нарезка хлеба. Полученные полуфабрикаты передаются в горячий цех для тепловой обработки. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Количество условных блюд в сутки составляет 1955 ед. Готовая пища в закрытой, разрешенной к эксплуатации таре доставляется в буфетные каждой групповой ячейки и раздается детям. Столовая посуда после еды моется в трех мойках, установленных в буфетных. Чистая посуда хранится в закрытых навесных полках. Пищевые отходы собираются в плотно закрывающуюся тару и временно хранятся в холодильнике. Для пищевых отходов в помещении «20» предусмотрен холодильник. Кухонная посуда и тара для полуфабрикатов моется в помещении моечной, где установлена бытовая ванна с подводкой к ней горячей и холодной воды и установкой смесителя. В буфетных, моечных, душевых на случай возможного отсутствия горячего водоснабжения предусмотрены резервные электроводонагреватели.

Уборка помещений пищеблока осуществляется вручную. В помещении «25» предусмотрен уголок уборочного инвентаря. Для персонала кухни предусмотрена гардеробная с закрытыми шкафчиками для домашней и рабочей одежды, душевая, санузел. Численность персонала пищеблока составляет 4 человека.

Стирка постельного белья, полотенец, халатов производится в помещении прачечной, расположенной на 1-м этаже блока три, с отдельным входом со стороны территории детского сада. Прачечная оборудована тремя стирально-отжимными машинами, работающими на электричестве, сушильной машиной, ванной для замачивания белья. Глажение белья производится вручную электроутюгами.

Уборка помещений прачечной осуществляется вручную. В помещении «60а» предусмотрен уголок уборочного инвентаря. Численность персонала прачечной составляет 3 человека

Все групповые помещения детского сада, кухня, прачечная, зал для музыкальных и гимнастических занятий, а также служебные и медицинские помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью и инвентарем.

Ориентировочный штат персонала детского сада - 44 человека (без пищеблока и

ТОО «ЕМ-АРАЙ ТАМА ПРОЕКТ»

прачечной).

Режим работы детского сада 1,5 сменный с двумя выходными днями.

При проектировании детского сада учтены нормы, правила, инс... регламентирующие безопасную эксплуатацию здания. Все блоки обес... необходимыми путями эвакуации и средствами огнетушения, предусмотрен по... набор технологического, медицинского, кухонного, прачечного оборудования, мебел... инвентаря, соответствующего вместимости детского сада.

6.2.3. Архитектурные решения

Детский сад на 280 мест

Здание детского сада сложной «Н»-образной формы в плане, состоит из трех примыкающих друг к другу блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте, кроме фундаментов, с общими размерами в крайних осях 58,0 х 44,6 м.

Блок №1, №3 – двухэтажные, без подвала, прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 55,24х12,8 м. Высота этажей 3,3 м. Высота по коньку 9,42 м. Высота цокольной части – 0,5…0,95 м, высота чердака – 2,6 м. В блоке «1» размещены шесть групповых ячеек, пищеблок, кружковые, вспомогательные помещения. В блоке «3» размещены шесть групповых ячеек, прачечная, медицинские помещения методический кабинет, кабинет заведующей, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий. Из каждой групповой ячейки предусмотрены короткий доступ к наружному выходу из раздевален и вторые эвакуационные выходы из спален непосредственно на улицу первого этажа и через открытые стальные лестницы с уклоном со второго этажа.

Блок № 2 – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 6,0 х 18,0 м. Высота надземных этажей - 3,3 м. Высота по коньку 9,42 м. В блоке «2» в лестничной клетке, под маршами размещены заглубленные помещения теплового узла и электрощитовой. Высота этажа заглубленной части – переменная, от 2,5 м до 3,9 м, отметка низа пола – минус 0,900 м. На первом этаже размещены – помещение охраны, тамбуры-шлюзы накопители, два непересекающихся выхода из здания для блоков «1» и «3» со второго этажа. В блоке предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки с естественным освещением. Тип эвакуационных лестниц – 1-ый, тип обычных лестничных клеток – Л-1. Ширина лестничных маршей принята – 1,35 м.

Главный вход в здание детского сада решен со стороны главной улицы. Основным объемно-планировочным акцентом является развитый главный вход, за счет выноса тамбура. На входе предусмотрены пандус, крыльца с ограждением.

Наружные стены в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 утеплены плитами минераловатными типа ISOVER OL-E(P) с объемным весом 95 кг/м^3 толщиной 80 мм. Класс энергетической эффективности – нормальный (В). Наружная отделка – улучшенная штукатурка по оцинкованной сетке по ГОСТ 2715-75* последующей окраской декоративным составом. Крепление утеплителя производится механическим способом с помощью пластмассовых дюбелей зонтичного типа с распорным стержнем и с помощью клеевого раствора. Крепление оцинкованной сетки производится анкерными стержнями из арматуры класса AIII диаметром 8 мм и прижимной продольной арматурой класса AI диаметром 6 мм. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными плитами т с объемным весом 175 кг/м^3 толщиной 170 мм. Стяжка цементно-песчаная толщиной 20 мм, пароизоляция – окраска горячим битумом по ГОСТ 2889-80.

Внутренняя отделка – затирка швов, сплошное выравнивание сухими растворными смесями, водоэмульсионная окраска потолков; известковая побелка; улучшенная штукатурка стен и перегородок, покраска водоэмульсионным составом, известковым раствором, облицовкой глазурованной плиткой; окна, витражи – металлопластиковые индивидуальные со стеклопакетами 4М1-8-К4, двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и серии 1.136.5-19; полы – обогреваемые по грунту, деревянные, мозаичные, линолеумные. Узлы конструкций пола приняты по серии 2.244-1 выпуск 6. В зоне примыкания пола к наружным стенам предусмотрено утепление из керамзитового гравия толщиной 0,15 м

[illegible] в соответствии СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы» п.6.4.

[illegible]ная, вальмовая. Материал кровли – металлочерепица с защитно-[illegible]рытием, уклон кровли – 39%. Вентиляция чердачного пространства [illegible]трена через слуховые окна. Водосток - наружный неорганизованный.

[illegible]ория помещений по пожарной опасности – Д.

Теневой навес (12 шт.)

Сооружение навеса одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 10,0 х 5,0 м. Внутренняя высота до выступающих конструкций покрытия – 3,0 м. Высота по коньку – 4,05 м.

Навес теневой включает в себя игровую площадь, место для воспитателя, кладовую игрушек. По периметру внутренних стен предусмотрена деревянная скамья.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка, кремний-органическая окраска, металлические изделия после пропитки олифой, окрашиваются масляной краской за два раза. Цоколь - облицовка керамогранитом.

Внутренняя отделка – потолок из ДВП пропитывается олифой и окрашивается масляной краской. Стены - улучшенная штукатурка, алинекс, водоэмульсионная окраска.

Полы – деревянные.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Трансформаторная подстанция

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 9,0х4,8 м. Высота помещений – 3,6 м. Высота здания по верху парапета – 4,4 м. Планировочным и технологическим решениями предусмотрены следующие технические помещения: камера силового трансформатора (2 помещения), помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-6 кВ, имеющие самостоятельные входы.

Наружная отделка – оштукатуривание с последующей побелкой известковым раствором. Внутренняя отделка – затирка, известковая побелка потолка, стены и перегородки – штукатурка, известковая побелка. Цоколь – оштукатуривание цементным раствором на высоту 300 мм..

Полы – покрытие из цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 20 мм по бетонной подготовке из бетона класса В 7.5 толщиной 100 мм и уплотненному щебнем грунту.

Уровень ответственности – II. Степень долговечности – II. Степень огнестойкости – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели зданий и сооружений *Таблица 2*

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Мощность детского сада	мест	280
	Трансформаторная подстанция 10 кВ	мощность трансформатора	250 кВА (2 шт.)
2.	Площадь застройки зданий (всего),	$м^2$	2366,40
	из них:		
	здание детского сада		1657,80
	теневой навес		55,00х12
	трансформаторная подстанция		48,60
3.	Полезная площадь зданий (всего),	$м^2$	3291,49
	из них:		
	детский сад		2680,44
	теневой навес		47,97х12
	трансформаторная подстанция		35,41

4.	Общая площадь зданий (всего), из них: здание детского сада теневой навес трансформаторная подстанция	$м^2$	3[illegible] 2976,[illegible] 47,77x1[illegible] 38,10
5.	Строительный объем зданий (всего), из них: здание детского сада (всего) в т.ч.: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000 теневой навес трансформаторная подстанция	$м^3$	14690,88 12196,01 12183,80 12,21 191,71x12 194,35

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда и содержания.

6.2.4. Конструктивные решения

Детский сад на 280 мест

Уровень ответственности – II (нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 0,95). Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания – продольно-стеновая с поперечными жесткостными рамными и стеновыми конструкциями, объединенными для совместной работы в пространственную систему с горизонтальными дисками сборного железобетонного перекрытия. Расстояние между осями несущих продольных стен – 6,4+6,4 м. Шаг поперечных жесткостных конструкций – не более 9,0 м.

Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент – супесь пластичная. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта, определенного с учетом водонасыщенного состояния грунтов основания.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стены – ленточные, монолитные. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,5 м, отметка верха фундамента – минус 0,10 м, общая высота ленточного фундамента под стены – 1,4 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – 1,0…1,25 м, и выполняется на одной отметке

Фундаменты по внутренним продольным несущим стенам приняты таврового сечения. Подошва принята шириной – 1200 мм, высота ступени подошвы – 300 мм, армируется горизонтальной сварной сеткой с шагом поперечных стержней – 200 мм из арматуры класса AIII диаметром 10 мм, продольных – 200 мм из арматуры класса AI диаметром 6 мм. Толщина защитного слоя для арматуры сетки – 35 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм и выполняются из бетона класса В7,5, железобетонная подошва фундаментов – из бетона класса В15.

Фундаменты по наружным продольным несущим стенам приняты таврового сечения. Подошва принята шириной – 1000 мм, высота ступени подошвы – 300 мм, армируется горизонтальной сварной сеткой с шагом поперечных стержней – 200 мм из арматуры класса AIII диаметром 10 мм, продольных – 200 мм из арматуры класса AI диаметром 6 мм. Толщина защитного слоя для арматуры сетки – 35 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм и выполняются из бетона класса В7,5, железобетонная подошва фундаментов – из бетона класса В15.

Фундаменты по наружным и внутренним ненесущим поперечным стенам приняты таврового сечения, подошва принята шириной – 600 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм, выполняются из бетона класса В7,5, подошва фундаментов – из бетона класса В15.

Под подошвой фундаментов устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой битумом. Подготовка выполняется с превышением от края фундаментов на 100 мм в каждую сторону. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза;

фундаменты под стойки рам – монолитные железобетонные столбчатые, двухступенчатые. Размеры подошвы фундаментов – 1,5х1,5 м, размеры последующей ступени – 0,8х0,8 м, высота ступеней – 400 мм. Подошва фундаментов армируется сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом 200х200 мм. Под подошву монолитного железобетонного столбчатого фундамента выполняется щебеночная подготовка из толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. Фундаменты выполняются из бетона класса В15. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполняются из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50;

стойки рам имеют сечение 400х400 мм. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметрами 28х(8) мм, поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21-Рн. Колонны выполняются из бетона класса В25;

ригели рам приняты сечением 400х400 и 400х500 мм. Армируются ригеля вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметром 20х(8) мм. Поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21-Рн. Ригеля выполняются из бетона класса В25;

наружные и внутренние стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных и внутренних стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки – армокирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщина перегородок – 120 мм;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с, применяемые для строительства в районах с сейсмичностью 8 баллов и монолитные железобетонные из бетона класса В15;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный с опорным участком из бетона класса В12,5, армируется пространственным каркасом с продольной арматурой класса AIII диаметром 10 мм;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

лестницы – сборные железобетонные марши с накладными проступями и площадки по сериям 1.251-2с выпуск 1, 1.251-4 выпуск 1;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм, асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм по уклону.

2) Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание состоит из трех блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте, путем устройства парных стены и монолитной рамы.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4.

Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 700 мм по высоте (п.7.108 СНиП РК 2.03-30-2006).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.100. Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жесткими узлами. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 100 мм. Участки ригелей и колонн примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам) на расстоянии полуторной высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.8.4 СНиП РК 2.03-30-2006).

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

3) Антикоррозийная защита.

Все подземные бетонные конструкции приняты из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Под подошвой фундаментов выполняется подготовка из слоя щебня толщиной 100 мм, пролитый горячим битумом. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы предусмотрено обработать антисептиками. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания предусмотрено покрытие огнезащитным составом МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия – не 300 г/м^2. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, предусмотрено изолировать двумя слоями рубероида.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем эксперта технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным являются проведение лабораторных исследований грунта.

Теневой навес

Уровень ответственности – III (нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 0,95). Степень огнестойкости – III.

Конструктивная система – каркасная. Сооружение навеса запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты под стойки – столбчатые, монолитные, железобетонные из бетона класса В15 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Фундаменты под стены – монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В7,5 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, марки по водонепроницаемости W4. Под подошвой фундаментов предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В3,5 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85

толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом;

стены и перегородки - кирпич полнотелый марки 75 ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 120 мм до отметки 2,4 м, ограждение по фронтону – металлическое высотой 0,9 м;

покрытие – оцинкованный профилированный лист тип Н75-750-0,7 по прогонам из стального швеллера №10 и стальным фермам;

фермы – односкатные, треугольные, пролетом – 5,0 м из спаренного углового профиля по ГОСТ 8509-93, нижний и верхний пояса сечением – 63х63х5 мм, стойки, подкосы – 50х50х5 мм, устойчивость обеспечивается установкой горизонтальных и вертикальных крестообразных связей из углового спаренного профиля по ГОСТ 8509-93 сечением 50х50х5 мм;

крыша – односкатная с неорганизованным водостоком.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная, толщиной 30 мм по бетонной подготовке толщиной 100 мм, щебеночному основанию толщиной 50 мм втрамбованному в уплотненный грунт.

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система здания – жесткая, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами, связанными в уровне плит сборного перекрытия жестким диском.

Расстояние между осями несущих продольных стен – 4,8 м, ненесущих поперечных стен – до 9,0 м.

Основанием фундаментов служит первый инженерно-геологический элемент – супесь пластичная. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта, определенного с учетом водонасыщенного состояния грунтов основания.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стены и перегородки – монолитные ленточные из бетона класса В7.5 на шлакопортландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Отметка низа фундаментов – минус 1,32 м. Фундаменты под стены приняты шириной 400 мм, под перегородки толщиной 250 мм – шириной 300 мм. Под подошвой фундаментов предусмотрено выполнить бетонную подготовку из слоя щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом;

наружные стены и внутренние перегородки – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ125/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщина стен – 380 мм;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-19с, применяемые при сейсмичности 8 баллов, марка плит по несущей способности - 6;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5, армируется пространственным каркасом с продольной арматурой класса AIII диаметром 10 мм, выполняется с опорной частью (обвязочный пояс) из монолитного железобетона;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм, асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

2) Антисейсмические мероприятия. Для обеспечения сейсмобезопасности здания в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 табл. 7.4. Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 700 мм по высоте (п.7.108).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям (п.7.100). Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям (п.п. 7.97, 7.98, 7.99).

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

4) Антикоррозийная защита.

Все подземные бетонные конструкции приняты из бетона на шлакопортландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Под подошвой бетонных фундаментов предусмотрено выполнить слой щебня пролитого горячим битумом толщиной 100 мм. Боковые поверхности бетонных подземных конструкций предусмотрено покрыть горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций зданий, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения разработан на основании:

- технических условий №22-12 от 15.06.2012 выданных ГКП «Таразтрансэнерго»
- задания на проектирование.

Теплоснабжение детского сада предусмотрено от магистральных сетей теплоснабжения.

Расход тепла составляет – 465080 Вт.

Теплоноситель вода с параметрами Т1-Т2=110-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 89х3.5, длиной 3.048 км, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Трубопроводы изолируются матами из стеклянного волокна типа URSA М-25ф, толщина основного слоя – 60 мм.

Антикоррозийное покрытие выполняется изолом в два слоя по холодной изольной мастике.

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам, нишам и углам поворота трассы.

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

Детский сад

Отопление

Расход тепла составляет – 465080 Вт.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты - чугунные радиаторы «М-90». Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы . Воздух из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов установленных в высших точках системы.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие по ГОСТ 3262-91.

ЕМ ЛАВ ТАМА ЛОЖЕ ОПТИМА

Для обогрева пола первого этажа в групповых и раздевальных помещениях в конструкции пола проложены регистры из гладких труб.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, изолируются матами из стеклянного волокна «URSA» М-25ф с покровным слоем из алюминиевой фольги., толщина изоляции 25 мм. Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все остальные, открыто проложенные трубопроводы и приборы отопления, окрашиваются в два слоя масляной краски под цвет отделки помещения.

В помещениях пребывания детей приборы отопления и трубопроводы закрываются декоративными решетками.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещения пищеблока и стиральной воздух подается компатными приточными установками КП-9-1. Из туалетных комнат воздух удаляется канальными вентиляторами. Из сушильных шкафчиков предусмотрено удаление воздуха естественными системами через вентиляционные воздуховоды.

Решетки приняты регулируемые и жалюзийные. Воздуховоды системы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-88*. На чердаке воздуховоды изолируются матами из стеклянного волокна типа URSA, толщина изоляции 50 мм, защитное покрытие из алюминиевой фольги.

В проекте предусмотрены огнезадерживающие клапаны для повышения предела огнестойкости, лючки для забора воздуха, регулирующие диафрагмы для регулирования давления в системе.

Для снижения уровня шума и вибрации вентиляционного оборудования предусмотрены виброизоляторы.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение выполнено на основании задания на проектирование и технических условий № 95 от 12.06.2012 г., выданных ГКП «Тараз-су» от ранее проектируемой сети. Проект был разработан и выполнен ТОО «Астанатехстройэксперт» (г. Астана).

Расход воды составляет – 36,94 м^3/сут., 22.64 м^3/час, 9.35 л/сек.

Система водопровода – объединенная хозяйственно - питьевая. Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90х5,4 мм, длиной 115 м по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты сборные железобетонные по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты стальные, арматура чугунная.

Трубопроводы укладываются на предварительно спланированное основание, толщина подготовки из песка толщиной 10 см. В соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002, толщина защитного слоя мягким грунтом над верхом труб толщиной 30 см.

Пожаротушение осуществляется от ранее проектируемых двух пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Канализация

Система канализации принята общесплавная. Сточные воды посредством внутриплощадочной сети подаются в существующую водоотводящую сеть микрорайона «Байтерек» Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 41 ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х х4,0…250х6,6 мм, длиной 1,410 км.

Детский сад

Водопровод

Основные показатели расхода воды: 21,28 м^3/сут., 7,09 м^3/час, 4.53 л/сек.

Система водоснабжения принята хозяйственно - противопожарная.

Внутренняя система водопровода принята (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-91. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой из

полипропиленовых труб. Прокладка стояков предусмотрена скрытой, в приставных коробах в кабинетах. Все открыто проложенные трубопроводы, окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение равен 1х2,5 л/сек

Горячее водоснабжение

Горячая вода подаётся от водонагревателя, установленного в тепловом пункте.

Сети горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-91. Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются в подвале. Подводки к приборам выполняются из полипропиленовых труб.

Стояки и магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения изолируются матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177.

Для летнего периода предусмотрен Аристон.

Все открыто проложенные трубопроводы окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Трубопроводы системы К1, К3 приняты из пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Прокладка стояков предусмотрена скрытой в коробах.

6.2.5.3. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение детского сада предусмотрено от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ (типа К42-400М4) с силовыми трансформаторами мощностью 250 кВА каждый.

На основании технических условий на электроснабжение № 1138-09-12 от 16.11.2012 г., выданных ТОО «ЖЭС», подключение ТП-2х250/10/0,4кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено секции № 1 и секции № 2 РУ-10 кВ ТП-2х400/10/0,4 кВ № 777в Ф-17 ПС -110/10 кВ «КХП».

Категория надежности электроснабжения детского сада – вторая.

Предусмотрено строительство кабельной линии КЛ-10 кВ кабелем марки АСБ-10 кВ сечением 3х120 мм², проложенным в две нитки протяженностью 0,331 км. Прокладка кабелей предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7 м. При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовых трубах Ø110х11,8 мм.

Согласно требованию технических условий предусмотрено:

- на ВЛ-10 кВ Ф-17 ПС «КХП» установка промежуточных опор типа П10-2 со стойками СВ 105 -5 между опорами № 16-№ 17, № 17-№ 18, № 18-№ 19, № 19-№ 20, № 20-№ 21, № 23-№ 24, с траверсами и изоляторами – 6 опор;
- в РУ-10 кВ ТП-777в на секции № 1 и секции № 2 монтаж двух высоковольтных ячеек типа КСО-386 с выключателями нагрузки ВНА-10 для точек подключения.

Подключение здания детского сада к ТП-2х250/10/0,4 кВ выполнено кабельными линиями марки АВБбШв расчетного сечения. Подключение потребителей второй категории предусмотрено кабельными линиями, проложенными в две нитки. Протяженность проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,912 км, в том числе для подключения опор наружного освещения – 0,792 км. Прокладка кабелей предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7 м. При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовых трубах Ø110х11,8 мм.

Предусмотрено наружное освещение игровых площадок детского сада консольными светильниками марки NTK20-H250 с металлогалогенными лампами, установленными на металлических опорах высотой 7,0 м. Для освещения проездов предусмотрены венчающие светильники марки NTV110M125, установленными на торшерных опорах типа ОТ1-4,0-1,0 высотой 4,0 м. Питание светильников наружного

щения предусмотрено по двум кабельным линиям 0,4 кВ, подключенным к ящикам управления с фотоблоками типа ЯУО9602, установленными в помещении охраны детского сада.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	- II
Напряжение сети	- 10/0,4 кВ.
Установленная мощность электроприемников	- 234,02 кВт.
Расчетная мощность	- 163,9 кВт.

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Электроснабжение детского сада осуществляется от проектируемой двухтрансформаторной 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* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Установленная мощность электроприемников– 234,02 кВт.

Расчетная мощность – 163,9 кВт.

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

В качестве распределительных щитов предусмотрены комплектные щиты типа ПР8501 с автоматическими выключателями на вводе и в линиях, и боксы типа ЩРВ модульного типа, с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа ВА51-31, ВА51-29 ИЭК, устанавливаемыми на динрейках.

В качестве групповых щитков освещения к установке приняты встраиваемые модульные запирающиеся щитки типа ЩРВ. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры предусмотрены щиты управления, поставляемые комплектно с электрооборудованием, встроенная электроаппаратура.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений для пребывания детей и персонала приняты светильники с люминесцентными лампами, для освещения вспомогательных помещений – светильники с лампами накаливания. Для общего освещения основных помещений приняты светильники марки АОТ.OPL-2x36. Для дежурного освещения спален и палат-изоляторов приняты специальные светильники типа «Медуза», 12В, LED. Освещение помещений горячих цехов, посудомоечных пищеблока, прачечной предусмотрено защищенными светильниками с люминесцентными лампами типа LZ-2x36. Для освещения классных досок в старших классах предусмотрены светильники несимметричного светораспределения типа ЛСО20-36-201 «К», устанавливаемыми параллельно доске. Светильники размещены выше верхнего края на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг в ПВХГ трубах, прокладываемых скрыто под штукатуркой.

Распределительные силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 кВ и проводом марки ПВ1 проложенные в полиэтиленовых трубах скрыто в несгораемом слое подготовки пола и по стенам, проводом марки ППВ-380 в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

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 к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция разработана на базе типового проекта 407-3-349.84 (ТП типа К-42-400М4) с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА.

Здание ТП одноэтажное, внутри располагается в отдельных помещениях РУ-6 кВ, силовые трансформаторы и щиты 0,4 кВ.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя разъединителями система сборных шин.

Соединение трансформаторов со щитом 10 кВ осуществляется кабелем, со щитом 0,4 кВ плоскими шинами. РУ-6 кВ ТП состоит из камер типа КСО 366 с выключателями нагрузки ВНП, по схеме без автоматики.

Заземление каждой секции сборных шин предусмотрены стационарными заземляющими ножами.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная, секционированная рубильником на две секции система сборных шин. Щит 0,4 кВ комплектуется из панелей ЩО70, устанавливаемыми в два ряда.

Вводы и выводы линий 10 и 0,4 кВ предусмотрены кабельными линиями.

Предусмотрено автоматическое отключение выключателя нагрузки при перегорании плавких вставок предохранителей в цепях силовых трансформаторов и включение электропечей технологического подогрева в зависимости от температуры наружного воздуха.

Питание сети электроосвещения и обогрева принято от щитка освещения, который через переключатель подключен к одному из вводов 0,4 кВ.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию инженерных сетей, обеспечат соблюдение санитарно-эпидемиологических требований в социальной среде.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации

Сети телефонизации

Согласно техническим условиям № 8-10-12/Л от 22.05.2012 г., выданным Жамбылской ОДТ АО «Казахтелеком», телефонизация детского сада выполняется от RSM-4, расположенная по адресу: мкр. Аса дом № 23 волоконно-оптическим кабелем марки ИКСЛ-М4П-А8-2,5 в существующей телефонной канализации протяженностью 2,031 км и во вновь построенной телефонной канализации протяженностью 0,752 км. Точка врезки запроектируемой телефонной сети – существующий смотровой колодец №

310/914. Предусмотрено строительство кабельной одноотверстной канализации из полиэтиленовых труб Дн-110х11,8 протяженностью 0,690 км с установкой колодцев типа ККСу-3 и ККС-3. Расход телефонного кабеля – 2,864 км.

Для монтажа кабеля в смотровых колодцах установлены кронштейны и консоли. Колодцы оборудованы легким и тяжелым чугунными люками с запорным устройством.

Телефонизация

Для телефонизации здания детского сада ввод телефонного кабеля от наружных сетей предусмотрен кабелем ВОК марки ИКСЛ-М4П-М8-2,5.

Магистральные сети проложены в полиэтиленовой трубе, распределительные - в кабельном канале. Абонентские сети предусмотрены кабелем марки UTP-1x2x0.5 Cat 5e.

Разводка внутренних телефонных сетей предусмотрена от шкафа оптического ШКОН-2, установленного в блоке 2 в комнате охраны.

Установка аналоговых телефонных аппаратов (4 шт.) предусмотрена в помещениях согласно п.6.4.2 СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения».

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания детского сада разработана на базе концентратора типа «Гранд-Магистр-30», который предусмотрено установить в помещении охраны. Извещатели тепловые типа ИП-103-5/4-А3 и дымовые типа ИП-212-41М предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-3СУ устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга (п.13.38, 13.39 СНиП РК 2.02-15-2003).

Абонентские шлейфы сигнализации выполняются проводом марки КСПВ-2х0,5, проложенным в кабельном канале по стенам и потолкам защищаемых помещений. Соединительные линии между поэтажными коробками выполняются кабелем ТПП-10х2х0,5, проложенным по стенам в полиэтиленовой трубе.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации

Предусмотрена система оповещения о пожаре 3-го типа. Оповещение людей о пожаре осуществляется светозвуковым оповещателем типа «Призма -200И», установленного в административных и служебных помещениях. Предусмотрена установка указателей выхода типа LUNA с аккумуляторной батареей. В качестве речевых оповещателей используются подвесные громкоговорители. Их количество, мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах пребывания людей.

Сети электропитания и отключения вентиляции выполняются согласно разделу «Электрооборудование».

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ПВС сечением 3х1,5мм², проложенным в трубах по стенам.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Радиофикация

ЕМІ ӘРАЛТАМА ЕСКЕРТІМІ

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа «Asten EN» и радиоантенна УКВ-диапазона. Предусмотрена аппаратура для организации вещания внутри здания. Предусмотрена установка абонентских громкоговорителей мощностью 0,5 Вт в помещениях согласно п.6.4.2 СНиП РК 3.02-24-2004. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ-2х1.2, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой, по стоякам – в винипластовой трубе.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания на кровле здания блока 1 установлена мачта МТ-6/1 с антенной коллективного пользования, усилителем UHF/VHF диапазонов и фильтром ФТД-1 для обеспечения качественного приема программ TV. Ввод сети TV выполняется кабелем марки RG-11. Магистральные сети телевизионного вещания выполняются кабелем марки RG-11, проложенным по стоякам в стальной трубе, распределительные сети – кабелем марки RG-6, проложенным в поливинилхлоридной трубе по стене.

Предусматривается молниезащита телевизионной антенны.

Пожарная сигнализация .Трансформаторная подстанция

Пожарная сигнализация выполнена согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарная сигнализация разработана на базе концентратора типа «УОТС-1-1А», который предусмотрено установить в помещении РУ-0,4 кВ. Дымовые извещатели типа ИП-212-45 предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручной извещатели типа ИПР-3СУ устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга (п.13.38, 13.39 СНиП РК 2.02-15-2003).

Абонентские шлейфы сигнализации выполняются проводом марки КСПВ-2х0,5, проложенным в кабельном канале по стенам и потолкам защищаемых помещений.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещение людей о пожаре предусмотрена установка сирены БИЯ-С2 при входе в помещение РУ-0,4 кВ.

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ППВ сечением 3х1,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Проектные решения по инженерному обеспечению соответствуют техническим условиям и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность условий труда.

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

ЕМЕЗ АРАСТАМА ТОО «ЭКСПЕРТИЗА»

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также, направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Проектом предусмотрены: вентиляция, пожарная сигнализация, наружное пожаротушение от пожарных гидрантов, внутреннее пожаротушение.

Предусмотрена пожарная сигнализация здания с установкой прибора ППКПОС типа «Гранд-Магистр-30» в помещении охраны. Оповещение людей о пожаре осуществляется светозвуковым оповещателем типа «Призма -200И»,

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей природной среды» выполнен индивидуальным предпринимателем К. Мусиркеповым (г. Тараз), государственная лицензия 02026Р № 0042718, выданная 21.12.2009 г. Министерством охраны окружающей среды РК.

Источники загрязнения атмосферы установлены на период строительства и являются строительная техника и оборудование, сварочные работы, земляные работы, покрасочные работы. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и являются, в основном, организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Охрана почвенного растительного покрова земли включает в себя восстановление нарушаемого в процессе строительства плодородного верхнего слоя. Строительство и эксплуатация объекта осуществляется в пределах населенного пункта, т.е. вне зоны обитания диких животных и птиц.

При оценке воздействия на поверхностные и подземные воды, почвенный покров, шумовое воздействие, животный и растительный мир объект влияние не вызывает или оно незначительное.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения – не окажет. В связи с этим, специальные мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

Получено заключение государственной экологической экспертизы, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.

6.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9,0 месяцев, в

ЕМЕ АРАВТАМА ЖОЖЕ ПТИА

том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «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 Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок в ценах и нормах 2001 г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1 Windows).

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район –7, зона – 1.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции,
3. СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.
4. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001), изменения и дополнения выпуски 1-8.
5. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
6. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
7. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
8. Дополнительные затраты определены:
9. на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
10. затраты, связанные с производством работ в зимнее время, по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);
11. на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.
12. Переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен и определен в ценах через индекс изменения МРП, установленных на 2012 год – 2,088 (1618) в соответствии с законодательством Республики Казахстан № 357-IV от 29.11.2010 года, на прогнозный 2014 - 2,389 (1852) год согласно Приложению 1 «Прогноза показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года.
13. Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2%.
14. Налог на добавленную стоимость принят на 2012 и прогнозный 2014 годы - 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-24-2004* (изд.2010) «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от

ЕМ ЕАВАТТАМА ● ТОО ЭКСПЕРТИЗА

ческим условиям, требованиям ... и кондиционирование ...
-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.0.1-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004* (изд.2010) «Дошкольные объекты образования».

Электротехническая часть проекта разработана согласно техническим условиям и в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. 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 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, асфальтобетонные смеси, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и др. выпускаются производственными объединениями Жамбылской, Алматинской и Атырауской областей Республики Казахстан.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1. Нумерация осей на л.ТХ-6-14 приведена в соответствие с л.АР-5-11, 13-14.
2. Площадь помещений (поз.114 – 116), представленных на л.ТХ-5, приведено в соответствие с л.АР-16.
3. Помещение (поз.21) названо правильно: «Помещение для холодильников».
4. Нумерация и площадь помещений (блок 2 первый этаж), представленных на л.ТХ-4, приведены в соответствие с л.АР-7, 15.
5. Позиции 27а и 44а, представленные на л.ТХ-4, 5, приведены в соответствие с л.АР-15, 16.
6. Расположение помещений (поз.112-116), представленных на л.ТХ-14, приведено в соответствие с л.АР-14.

Генеральный план

1. Представлена ситуационная схема.
2. Представлены листы «План земляных масс», «Сводный план инженерных сетей».
3. Указана «красная» линия.
4. Утвержден «Разбивочный план» главным архитектором г. Тараз.
5. Указаны габаритные размеры участка.
6. Указаны габаритные размеры, оси, дверные проемы трансформаторной подстанции (поз.10).

ГОСЭКСПЕРТ МЕМСАРАПТАМА

7. Предусмотрен подъезд к торцевой стене трансформаторной подстанции.
8. Высота ограждения, ворот и калиток приведена в соответствии с п.4.3.24 СНиП РК 3.02-24-2004*.
9. Количество групповых игровых площадок и теневых навесов приведено в соответствие количества групп

Архитектурно-строительная часть

Альбом 2. Здание детского сада Раздел АР.

1. л.1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей – указаны комплекты рабочих чертежей по данному зданию в соответствии РП Технические показатели – откорректированы в соответствии РП. л.2. Виды отделочных работ в ведомости отделки помещений указаны в соответствии с технологией малярных работ, указана толщина слоев. Представлен расчет-обоснование объемов внутренней отделки помещений. Л.б/н-фасады. В приведенной ведомости отделки фасадов указаны объемы. Представлены рабочие фасады.
2. л.5,6. указана ширина дверного проема в осях 6-7/В и приведена в соответствие на данных листах. Указано утепления стен, примыкающих к наружным выходам в осях 6-7 по 1 этажу и др. входам, расход материалов. Предусмотрено крыльцо пом.17а.
3. Планы. Предусмотрено естественное освещение санузлов естественным боковым светом в соотв.л.5. Л.7. Даны размерные линии для помещ. 32а, 31а, выходов из них. Скорректированы чертежи и спецификации по устройству оконного и дверного проема по осям 6,7 в разделе АР и КЖ. Количество ступеней крылец приведены в соответствие планировочных отметок земли.
4. Л.17. Исключена полиэтиленовая пленка под стяжку в конструкции чердачной теплоизоляции – СНиП РК 3.02-06-2009 п.4.9. л.12,20,21. Учтено передаточное окно – пом.26. Предусмотрены фрамуги в санузлах в соответствии л.5. Представлены чертежи дверей и перегородок в санузлах, расход материалов. Спецификация л.12 – пересчитана. Л.22. Выполнены требования СНиП РК 3.02-03-2003 раздел 5, СНиП РК 2.01-19-2004 п.2.48, а именно – для защиты от опасного уровня капиллярного поднятия грунтовых вод и среднеагрессивной степени сульфатной агрессии к бетонным конструкциям предусмотрен слой щебня, пролитый битумом под полами по грунту.

Альбом 2. Здание детского сада Раздел КЖ

5. Л.4. Указаны принятые проектные решения при защите от коррозии для бетонных и ж/б подземных конструкций.
6. Л.6и1-11и1. Абсолютная отметка, соответствующая отм.0,00 приведено в соответствии ГП. Представлен расчет фундаментов с учетом пластичного состояния грунтов основания. Приведены в соответствие конструкция фундаментов и типы сечений, указаны наименование осей по сечениям. Представлено согласование смежников по размещению отверстий в фундаментах и их отметок. Предусмотрены выпуски из фундаментов для выполнения усиления простенков. Обоснованы мероприятия по защите от коррозии. Приведена в соответствие конструкция отмостки на чертежах и в примечании. Грунты в основании указаны – супесь пластичная в соответствии отчета об инженерных изысканиях.
7. Л.8и1. Предусмотрены подпорные фундаменты при перепаде пола помещений до минус 0,9 м и фундаменты лестниц. Предусмотрены ограждающие фундаментные стены по оси 5/Д-К. Представлены чертежи по выполнению установки выпусков из фундаментов. Л.14-16.1 – представлено согласование смежников по размещению каналов и их отметок. Указана щебеночная подготовка с проливкой битумом под подпольные каналы при защите от опасного капиллярного поднятия грунтовых вод.
8. Л.31и. Предусмотрены несущие конструкции по осям 5,7/Г-Д, К-Л. Л.34,35.1,36, указаны тип стыка стержней выпусков из фундаментов и продольного армирования в соответствии ГОСТ 14098-91*
9. Л.52.54. проем в осях 6-7/В, М - несущие конструкции приведены в соответствие требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п. 7.113.
10. Л.57 – даны ссылки на листы.

ЕМЛЕРАВТАМА • ТОСОЖКОСПЕРТИЗА

11. Л.67-76 согласованы со смежниками размещение отверстий и их размеры. Даны узлы по выполнению установки анкерных стержней для крепления мауэрлата. Л.78. Предусмотрены анкерующие элементы ж/б плит перекрытия в антисейсмическом поясе.
12. Л.98-101. Выполнена привязка на проектные решения в РП.
13. представлен альбом теневого навеса.

ТП 407-3-349.84 Трансформаторная подстанция раздел АС.

14. Л.3,5 Геологические и гидрогеологические характеристики указаны в соответствии отчета об инженерных изысканиях.
15. Л.5. кирпич – указан обожженный.
16. Л.6. план - откорректирована привязка стен к осям и размерная разбивка в осях 1-2. Узел А – указана сетка СГ-1 и ее анкеровка в сердечники.
17. Л.7. Исключена установка плит покрытия под уклоном – принято на одной отметке. Разрез 1-1 - Для обеспечения уклона кровли толщина керамзитобетона откорректирована.
18. Л.8. Ведомость перемычек и спецификация – приведена в соответствие. Предусмотрены мероприятия по защите от высокого уровня гр.вод
19. Л.8-4. Выполнена привязка.

Санитарно-техническая часть.

Общая пояснительная записка

1. СНиПы, указанные в пояснительной записке, откорректированы
2. На стояках установлены ручные балансировочные клапаны согласно внесенным изменениям в СНиП РК 4.02-42-2006.
3. В пояснительную записку добавлена вентиляция.

Раздел ВК

4. СНиП 2.04.01-85* - заменен на действующий.
5. Предоставлен расчет требуемого напора при пожаре.
6. Выпуски по канализации (отметки откорректированы по наружным сетям.
7. Согласно СН РК 4.01-02-2011 п. 4.3.18 - в пожарном ящике предусмотрено по два огнетушителя емкостью по 10 л каждый.
8. Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.18- на обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом.
9. Предусмотрен бетонный упор на вводе водопровода согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.2.9.
10. Счетчик принят по расчету.

Раздел ТС

11. Подключение теплотрассы выполнено согласно техническим условиям.

Раздел НВК

12. Укладка полиэтиленовых труб выполнена согласно СН РК 4.01-05-2002 п. 7.4.6, п. 8.4.3, п.9.10.2 , п. 9.10.4.
13. План по НВК выполнен по СТ РК 21.604-2002 п. 3.1.2.
14. При пересечении водопровода с канализацией выполнены условия согласно СНиП II-89-80* п. 4.11*.

Электротехническая часть.

Электроснабжение

1. Прохождение трассы КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ и место установки ТП -10/0,4 кВ согласовано с архитектурой г. Тараз и ТГЭС.
2. ЭС. В таблице основных показателей проекта откорректированы основные показатели проекта.
3. Предоставлены опросные листы на высоковольтную ячейку КСО-386.

Здание детского сада

Электроосвещение

4. В помещениях предусмотрены светильники эвакуационного освещения согласно п.2.3 СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА

Нормы проектирования». На планах световые указатели «Выход» типа СУП заменены на световые указатели типа LUNA.

5. В групповых помещениях старших и подготовительных групп предусмотрены классные доски и установка светильников над ними согласно разделу «ТХ».
6. Силовое электрооборудование
7. ЭМ-5. Откорректирован ток плавкой вставки предохранителей на отходящих линиях ПЛ-6, ПЛ-7.
8. Откорректирована нагрузка вентилятора В14. Выполнено подключение вентилятора В18.

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

1. Установка пожарных извещателей в помещениях предусмотрена согласно п. 13.14 СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Слаботочные сети

2. Предусмотрена телевизионная сеть в помещениях групповых, в кабинете заведующего согласно п. 6.4.2 СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения».

Сметная документация

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно «Расценкам…», утвержденным приказом № 36 от 26.04.2006 РГП Госэкспертиза.
2. Стоимость материалов принята в соответствии с п. 4.3.5 с СН РК 8.02-02-2002 и письмом № 45 от 14.02.2011 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, стоимость оборудования - п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002С.
3. Откорректированы затраты на зимнее удорожание и временные здания и сооружения.
4. Затраты на услуги технадзора откорректированы в соответствии с приказом № 170 от 02.05.2012 года Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
5. В сводном сметном расчете указаны отдельными позициями затраты по годам строительства в соответствии с выполненным расчетом задела продолжительности строительства.
6. Объемы всех конструкций фундаментов, колонн, ригелей перемычек, монолитных участков, перекрытий откорректированы по проекту.
7. Учтены затраты на монтаж зонтов.
8. Теневые навесы по генеральному плану приняты по проекту в количестве 12 шт.
9. Откорректированы затраты по разделам отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, теплоснабжение, электроснабжение, слаботочные системы.
10. Сметная документация приведена в соответствие с рабочими чертежами.

7.3. Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в технико-экономических показателей таблица № 3.

Технико-экономические показатели *Таблица №3*

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: заявленные по проекту	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание: +увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность (вместимость)	мест	280	280	
2.	Площадь участка	га	1,2006	1,2006	
	Площадь застройки зданий, в т.ч. здания детского сада	$м^2$	2366,40 1657,80	2366,40 1657,80	
3	Общая площадь зданий, в т.ч. здания детского сада	$м^2$	3587,57 2976,23	3587,57 2976,23	
4	Полезная площадь зданий, в т.ч. здания детского сада	$м^2$	3291,49 2680,44	3291,49 2680,44	

5	Строительный объем зданий, в т.ч. здания детского сада	$м^3$	14690,88	14690,88	
6.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,		12196,01	12196,01	
	в том числе СМР	млн.тенге	209,957	191,423	-18,534
	оборудование	млн.тенге	185,868	167,723	-18,145
	прочие	млн.тенге	21,510	21,373	-0,137
		млн.тенге	2,579	2,327	-0,252
7	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах,		*2012-2013 г.г.*	*2012, 2014 г.г.*	
	в том числе СМР	млн.тенге	550,271	536,482	-13,789
	оборудование	млн.тенге	415,230	400,858	-14,372
	прочие	млн.тенге	48,054	51,081	+3,027
		млн. тенге	86,987	84,543	-2,444
	Из них: в текущих ценах на 2012 г. с МРП 1618 (проектные и экспертиза),	млн.тенге		5,726	
	в прогнозных ценах на 2014 г. с МРП 1852	млн.тенге		530,756	
	Удельные капитальные вложения на одно место от общей стоимости строительства	млн.т./мест		1,916	
9	Удельные капитальные вложения на 1 куб.м здания от СМР	млн.т./$м^3$		0,033	
10	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки сметной документации по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области и приведения объемов в соответствие с рабочими чертежами.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 280 мест в массиве «Арай» г. Тараз» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

мощность (количество мест) – 280;
площадь участка детского сада, га – 1,2006;
площадь застройки, $м^2$; – 2366,40
общая площадь зданий, $м^2$ – 3587,57;
строительный объем зданий, $м^3$ – 14690,88.
Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г, млн. тенге, – 191,423;
в том числе:
СМР, млн. тенге – 167,723,
оборудование, млн. тенге – 21,373.
Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012, 2014 гг., млн. тенге – 536,482;
в том числе:
СМР, млн. тенге – 400,858,
оборудование, млн. тенге – 51,081.

продолжительность строительства, месяцев – 9.

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

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Тараз қаласы Арай тұрғын алқабында 280 орындық бала бақша құрылысын салу» жұмыс жобасы **сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

қуаты (орын саны)	–	280;
бала бақша телім алаңы, га	–	1,2006;
құрылыс алаңы, $м^2$	–	2366,40;
ғимараттардың жалпы алаңы, $м^2$	–	3587,57;
ғимараттардың құрылыс көлемі, $м^3$	–	14690,88.
Құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	191,423;
оның ішінде: ҚМЖ, млн. теңге	–	167,723;
жабдықтар, млн. теңге	–	21,373.
Құрылыстың 2012 жылдардағы ағымдағы және 2014 жыл болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн, теңге	–	536,482;
оның ішінде: ҚМЖ, млн.теңге	–	400,858;
жабдықтар, млн. теңге	–	51,081;
Құрылыстың созылу мерзімі, айлар	–	9.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.
3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
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, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары Ж.Умралиев

Бөлім бастығы Ю. Цхай

Жетекші сарапшы В. Ефремова

Жетекші мамандар Л. Пантелеева

Е. Лишняк

Г. Найденова

И. Бирюкова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.