# Детский ясли-сад на 50 мест

**Содержание**

Введение.

1.     Исходные данные.

2.     Генплан.

3.     Объемно-планировочное решение.

4.     Конструктивное решение.

5.     Список используемой литературы.
**Введение**

Сегодня в Атырау более 24 000 детей ожидают своей очереди в детские сады. Только 32,8% атырауских детей посещают дошкольные заведения.

Строительство детских садов в городе ведется в соответствии с городской программой строительства объектов образования. Сейчас в основном строительство идет в тех районах, где строятся жилые дома, в том числе по государственной программе.

Сегодня детские сады переполнены, иногда количество детей в группе превышает необходимую норму в два раза, приходится ставить двухъярусные кровати, продолжает собеседник. Это такая же проблема, как с паркингами, стоянками. Любой город сталкивается с подобными проблемами.

Главным назначением строительства дошкольных детских зданий является обеспечение комфортности, гигиенической, обеспечение нормальной эксплуатации зданий, повышенная надежность новых конструктивных решений. С появлением новых материалов и конструктивных решений к будущим детским садам предъявляются повышенные объемно-планировочные и архитектурные требования, что влечет за собой обеспечение максимального комфортного пребывания детей в детском саду.

**1. Исходные данные**.
«Детские ясли-сад на 50 мест с увеличение количества мест на летний периуд до 95».
**Характеристика района строительства:**
-      Район строительства – г. Атырау.

-      Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -

-      -260С;

-      Средняя годовая температура воздуха 8,60С;

-      Нормативная снеговая нагрузка для IV района – 240 кг/м2

-      Нормативный ветровая нагрузка – 60 кг/м2

-      Глубина промерзания грунта – 1,5м

-      Рельеф местности спокойный.

-      Уровень грунтовых вод низкий.

-      Система координат – местная.

-      Класс здания – II.

-      Степень долговечности – II.

-      Степень огнестойкости – II.

**2. Генеральный план участка.**

Генеральный  план составлен в масштабе 1:500.

Горизонтальная планировка выполнена согласно действующих норм для генеральных планов согласно СНиП 2.07.01-89\* “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”.

Организация рельефа выполнена методом проектных отметок с созданием уклонов от стен здания и в соответствии с существующими условиями застройки. Открытый отвод поверхностных вод осуществляется по асфальтобетонному покрытию площадки  за пределы участка. Снятие плодородного слоя грунта при планировке территории не предусматривается.

В соответствии с требованием охраны окружающей среды при проектировании здания учитывалось направление ветра, которое выбирается по розе ветров. Ниже показана привязка углов здания к координатной сетке.
 **2.1. Благоустройство и озеленение.

Перед Детскими яслями-садом проектируется асфальтобетонное покрытие, по периметру здания устраивается отмостка.

По периметру территории яслей запроектированы детская площадка и одна спортивная площадка. Покрытие детских площадок безпильне и эластичное, хорошо отводит воду и скоро высыхает.

Озеленение участка предусматривается. Перед зданием посажен цветник из однолетних растений. Так же имеются березы в возрасте пяти лет.

Газоны применены стойкие к истаптыванию
3. Объемно-планировочные решения.

Данное здание предназначено для общественного пользования людей. Строится в городе Атырау. Климат данного региона пустынный, резко-континентальный.

Здание одноэтажное. Расстояние между координационными осями 1-3 – 14400 мм, 4-5 – 12000 мм, 6-8 – 14400 мм. Между осями А-Б – 12000 мм, Б-Г – 7200 мм и Г-Д – 7200 мм. Итого по осям А-Д 23350 мм. Высота здания от нулевой отметки составляет 3960 мм. Основная часть отведана под детскую зону (групповую, спальню, кроватную), третья часть здания отведена под административную и бытовую зоны (кухня, склады, администраторская).  Эти часто хорошо функционируют между собой. Экспликация помещений приведина в таблице 1, экспликация полов приведина в таблице 2.

Таблица 1
Экспликация помещений.**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер | Наименование | Площадь м2 |
| 1 | Групповая | 56,72 |
| 2 | Игральная-столовая | 56,72 |
| 3 | Спальная-веранда | 104,74 |
| 4 | Буфетная | 11,84 |
| 5 | Туалетная | 42,42 |
| 6 | Кроватная | 16,4 |
| 7 | Приемная | 19,49 |
| 8 | Раздевальная | 19,49 |
| 9 | Хранение колясок | 2,94 |
| 10 | Кабинет заведующего | 9,64 |
| 11 | Медицинская комната | 6 |
| 12 | Комната для заболевших детей | 9,46 |
| 13 | Хозяйственная кладовая | 5,30 |
| 14 | Кухня | 24,60 |
| 15 | Кладовая сухих продуктов | 9,83 |
| 16 | Кладовая овощей | 5,50 |
| 17 | Кладовая для хранения чистого белья | 6,07 |
| 18 | Кладовая | 1,22 |
| 19 | Стиральная-разборочная | 15,43 |
| 20 | Щитовая | 5,88 |
| 21 | Санузел персонала | 1,54 |
| 22 | Душевая | 1,54 |
| 23 | Коридоры | 26,68 |
| 24 | Тамбуры | 19,87 |
| 25 | Венткамера | 24,5 |

 **Таблица 2 Экспликация полов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер помещения | Тип пола | Схема пола | Данные элементов пола | Площадь, м² |
| 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 23, 24  | Ламинат |  | Ламинат δ=5мм,γ=16кН/м³ | 325,72 |
| Цем.стяжка δ=20мм,γ=20кН/м³ |
| Ж.б. плита перекрытия δ=220мм, g=3,17кН/м² |
| 4, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25 | Кер. плитка |  | Кер.плитка δ=20мм,γ=25кН/м³ | 96,11 |
| Рубероид на мастике g=0,04кН/м² |
| Цем.стяжка δ=20мм,γ=20кН/м³ |
| Ж.б. плита перекрытия δ=220мм, g=3,17кН/м² |

 **4. Конструктивное решение.
-      Фундаменты монолитные ленточного типа.

-      Цокольные балки сборные железобетонные.

-      Плиты покрытия сборные железобетонные пустотные толщиной 220 мм.

-      Плиты перекрытия сборные железобетонные пустотные высотой  220 мм.

-      Перегородки – кирпичные.

-      Перемычки сборные железобетонные брусковые несущие.

-      Лестницы сборные железобетонные.

-      Несущие стены – кирпичные двухслойные

-      Окна с тройным стеклопакетом.

-      Двери – деревянные.

-      Кровля скатная невентилируемая с организованным водоотводом.

-      Полы – ламинат (34 класс), керамическая плитка
4.1. Фундаменты монолитные ленточного типа.

4.2 Цокольные балки приняты сборные железобетонные высотой 350 мм, серии 1.020, рядовые цокольные балки марки БЦ30.5.3,5-П, БЦ60.5.3,5-П.

4.3 Плиты перекрытия и покрытия марок  ПБ 72-15-8 и ПБ 120-36-8.

4.4 Для сообщения между этажами предусматриваются лестница с полуплощадками сборные железобетонные серии 1.152-2, марки ЛМ57.14-17.

Ограждение лестниц металлическое с пластмассовыми перилами серии 1.050.1-2, марки ОМ14-1. Стойки ограждения привариваются к закладным деталям марша или устанавливаются в специальные гнёзда в ступени марша, высотой 150мм.

4.5 Окна и двери. Для естественного освещения и вентиляции в здании предусмотрены окна с тройным стеклопакетом. Для входа и сообщения между помещениями предусматриваются двери серии  марки ДДВ7,7-3, ДВ8-8ДВ8-9.

4.6 Кровля состоит из пароизоляции (техноэласт ЭПП) толщиной до 5 мм; утеплителя (минплита) толщиной 200мм; выравнивающей стяжки из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 15 мм, кровельного ковра (техноэласт ЭКП и техноэласт ЭПП).

4.7 Прочие конструкции.

Вокруг здания по щебёночному основанию устраивается отмостка с бетонированным покрытием шириной 750 мм.

Жёсткость лестничных маршей обеспечена диафрагмой жёсткости серии 1.020, марки 1Д56.33.

         Подоконные доски приняты серии 1.136.5-24, марки ПД19-20-2 и ПД13-20-2.

На лестничном марше предусмотрены металлические ограждения серии 1.050.1-2, марки ОМ14-1.

Над входом для защиты от отмосферных осадков запроектирован козырёк серии ИИ03-02, марки КВ14-5 и КВ20-5.

Для входа на крышу предусмотрена пожарная лестница серии ИИ-03-03, марки МС25.

4.8 Теплотехнический расчет ограждающей конструкции стены.

Требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции стены находим по формуле:

,

где n – коэффициент, учитывающий зависимость положения наружной поверхности ограждающих конструкций по отношению к наружному воздуху;

tв – расчетная температура внутреннего воздуха, 20С, принимаемая согласно ГОСТ 12.1.005-88 и нормам проектирования соотв. зданий и сооружений;

tн – расчетная температура наружного воздуха в холодный период года, °С, для всех зданий, кроме производственных зданий, предназначенных для сезонной эксплуатации;

Δtн – нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха tint и температурой внутренней поверхности tint ограждающей конструкции, °С;

αв – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м2·°С).
Исходные данные:

Район строительства – г. Атырау, Атырауской области

·        n=1

·        расчетная температура наружного воздуха tн=6 ºС

·        коэффициент теплоотдачи αв = 8.7

·        относительная влажность воздуха внутреннего помещения – 55%

·        влажностный режим – нормальный

·        расчетная температура внутреннего воздуха tв = + 20

·        условная эксплуатация стены – Б

·        расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных 3х суток обеспеченностью 0,92 , tн = - 28 ºС

·        коэффициент теплопроводности λ слоев ограждения :

1.        кирпичная кладка – λк = 0,93; Sк =10.90; δк= 20 мм

2.        гипсоперлитовый раствор λ1 = 0,16; S1 =10.90; δ1= 12 мм

3.        штукатурка из цементношлакового раствора λ2 = 0,52; S2 =7; δ2= 20 мм

5. Список используемой литературы.
1.     СНиП РК 2.04-01-2001 «Климатология»

2.     СНиП РК 2.04-03-2002 «Теплотехника»

3.     СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»

4.     СНиП 2.07.01-89  «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

5.     Альбом «Типовое проектное решение» 2I8-I-0353.86

6.     И.А. Шерешевский «Конструирование гражданских зданий» - М. «Архитектура – С», 176 с., 2005г.

7.                                                                                                                                                                                                                СНиП 2.09.04—87\* Административные и бытовые здания.

8.                                                                                                                                                                                                                ГОСТ 21.501-93 Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей**

