ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

0272

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

..... Т.К. Сәлімханов

2011 жылғы 21 қараша №07-168/11

«ШҚО Үржар ауданы Үржар ауылындағы 140 орындық балабақша құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Үржар ауданының сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» ЖШС

Семей қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г. Семей

..... Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-168/11 от 21 ноября 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 140 мест в с.Урджар Урджарского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Урджарского района ВКО»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО ПИИ «Семстройпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 140 мест в с.Урджар Урджарского района ВКО»** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г. Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза» в г. Семей.

• схема кабельной канализации для телефонизации детского сада с.Урджар.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций

Участок строительства:

• УДК ГСЭН ВКО МЗ РК по Урджарскому району, санитарно-эпидемиологическое заключение №248 от 27.09.2011 года.

• УДК ГСЭН ВКО МЗ РК по Урджарскому району, акт санитарно-эпидемиологического обследования №594 от 27.09.2011г.

• ГУ «Отдел земельных отношений Урджарского района ВКО», заключение №1283 от 28.10.2011года.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛИ-1979 от 08.11.2011 года.

Рабочий проект:

• ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района ВКО», согласование №498 от 02.11.2011 года.

• ГУ «Отдел образования Урджарского района ВКО», согласование от 27.10.2011 года.

• ГУ «Отдел земельных отношений Урджарского района ВКО», согласование №1357 от 04.11.2011 года.

• ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Урджарского района ВКО», согласование №395 от 02.11.2011 года.

• УДК ГСЭН ВКО МЗ РК по Урджарскому району, санитарно-эпидемиологическое заключение №286 от 02.11.2011 года.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛИ-2004 от 03.11.2011 года.

• Сводный план инженерных сетей, согласованный заинтересованными организациями: АО «ВК РЭК» Урджарский РЭС, ГКП Урджарского района, Урджарский узел АО «Казахтелеком».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

• Исходные данные - Книга 1
• Общая пояснительная записка - Книга 2
• Общеплощадочные чертежи
  - Генеральный план
  - Наружные сети теплоснабжения
  - Конструкции железобетонные
  - Наружные сети водоснабжения и канализации
  - Электроснабжение и наружное освещение
  - Связь и сигнализация - Альбом 0
• Детский сад на 140 мест /индивидуальный проект ТОО ПИИ «Семстройпроект»/
  - Архитектурно-строительные решения
    Технологические решения - Альбом 1
  - Отопление и вентиляция
    Внутренний водопровод и канализация - Альбом 2
  - Силовое электрооборудование и электроосвещение
    Связь и сигнализация - Альбом 3
• Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м^3 ТП 901-4-63.83 Привязан /ТОО ПИИ «Семстройпроект»/
• Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - Книга
• Сметная документация - Книга 4
• Отчет по инженерным изысканиям, выполненный

ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2011 г, заказ №102714. Книга

- Теплотехнический расчет ограждающих конструкций, расчет основания фундаментов по деформациям - Книга
- Проект организации строительства - Книга
- Энергетический паспорт здания - Книга

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

Проектируемый детский сад предназначен для оказания педагогических и медицинских услуг по воспитанию и уходу за детьми возрастной категории от 3-х до 7-и лет, а так же методической помощи родителям.

Необходимость строительства – не достаточное количество мест в дошкольных учреждениях с. Урджар.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства детского сада на 140 мест расположен в жилой зоне села Урджар Урджарского района ВКО, по ул. Брусиловского. Местоположение участка определено актом выбора от 27.10. 2011г.

На участке расположены: строение подлежащее сносу и зеленые насаждения, максимально сохраняемые в процессе строительства.

Рельеф площадки относительно спокойный с незначительным уклоном на юг.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – II, подрайон В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной 5-ти дневки – минус 34°С.

Снеговая нагрузка – 100 кг/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кг/м^2.

Инженерно-геологические условия:

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в сентябре 2011 года площадка строительства:

- в геоморфологическом отношении находится в пределах равнины южных предгорий Тарбагатайского хребта.

- в геологическом строении площадки принимают участие алювиально-пролювиальные образования средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленные супесями лессовидными, гравийными грунтами с песчаным заполнителем в верхней части перекрытые маломощным слоем современных насыпных грунтов техногенного происхождения, супесчаного состава с корнями травянистой растительности.

Геолого-литологическое строение площадки следующее:

- с поверхности на глубину от 0,00 м до 0,20-0,40 м выработками вскрыты насыпные супесчаные грунты с включением мелкого гравия, с корнями травянистой растительности, характеризующиеся как слабоуплотнённые, различной степени сжимаемости с расчётным сопротивлением R_0 =0,8-1,0кгс/см^2, p_{II}=1,40г/см^3

- в интервале от 0,20-0,40 м до 1,10-1,50 м выработками вскрыты супеси лессовидные, просадочные, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, пылеватые, макропористые, маловлажные со следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Плотность сухого грунта, ρd	153 гс/см^3
Плотность частиц	2,70 гс/см^3
Плотность грунта, ρ	1,78 гс/см^3
Пористость, n	40.3 %
Коэффициент пористости, е	0,690 д.е.
Природная влажность, W	0,16 д.е.
Коэффициент водонасыщения	0,580 д.е.
Влажность на границе текучести	0,24 д.е.
Влажность на границе раскатывания, W_p	0,22 д.е.
Число пластичности I_p	0,05

Консистенция

Грунт обладает просадочными свойствами при дополнительной нагрузке

Мощность просадочной толщи – 090-1,40 м.

По данным компрессионных испытаний просадочные свойства грунта появляются при бытовом давлении с глубины 1,10 м.

Площадка относится к первому типу грунтовых условий по просадочности (п.3.6 СНиП РК 5.01-01-2002).

Начальное просадочное давление –1,20 кгс/см^2.

Коэффициент сжимаемости и модуль деформации рассчитаны в пределах нагрузок 1,00-2,00кг и составили:

- для естественного грунта: а – 0,064 кгс/см^2
  Е – 135 кгс/см^2;
- для водонасыщенного грунта: а – 0,0112 кгс/см^2
  Е – 65 кгс/см^2.
- для супесей при е=0,690 приняты следующие прочностные характеристики:

$C_н$ = 0,16 кгс/см^2; C_{II} = 0,14 кгс/см^2;

$\varphi_н$ = 25^0; φ_{II} = 26^0;

p_{II} = 1,66 гс/см^3.

- в интервале от 1,10-1,50 м до 7,50 м выработками вскрыты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, хорошо окатанными частицами маловлажные. Полная мощность гравийных грунтов выработками не разведена.

Физические свойства по заполнителю, нормативные и расчетные значения прочностных характеристик грунтов следующие:

Плотность грунта, ρ	1,98 гс/см^3
Пористость, n	33 %
Коэффициент пористости, е	0,472д.е.
Природная влажность, W	0,05 д.е.
Степень влажности	0,275 д.е.

Гранулометрический состав, в %:

Фракции	>10 мм	– 27
	10-2 мм	– 32
	2-0,5 мм	– 14
	0,5-0,25 мм	– 13
	0,25-0,1 мм	– 8
	< 0,10 мм	– 6

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик по среднезернистому заполнителю при е=0,472 следующие:

$C_н$ = 0,03 кгс/см^2;

$\varphi_н$ = 39^0;

Е = 480 кгс/см^2; p_{II} = 1,98 гс/см^3

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – сентябрь 2011 г. выработками до глубины 7,5 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов. Скорость распространения поперечных волн Vs от 250 до 650 м/с

Нормативная глубина сезонного промерзания: супеси – 178 см, гравийные грунты – 216 см.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с.Урджар Урджарского района ВКО» выполнен ТОО ПИИ «Семстройпроект» согласно Плана мероприятий по реализации Программы развития Урджарского района ВКО на 2011-2015 годы, с учётом нормативных требований, в соответствии с заданием на проектирование, согласованным начальником отдела экономики бюджетного планирования Урджарского района ВКО Бойковой В.Ф., утверждённым Акимом Урджарского района ВКО Б.Жанаковым 11.10.2011г.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен на топографической съемке масштаба 1:500 на участке согласно схемы размещения и требований СНИП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 3.02-24-2004*, для дошкольного учреждения на 140 мест общего типа.

На участке расположено здание детского сада главным фасадом на улицу Брусиловского в 33,0 м от «Красной линии», групповые площадки с теневыми навесами для укрытия детей от атмосферных осадков и излишней солнечной радиации, общая физкультурная площадка для занятий физкультуры с кольцевой дорожкой, огород – ягодник и хозяйственная площадка, где расположены – два резервуара для воды емкостью по 100 м^3, дизельная электроустановка, комплексная трансформаторная подстанция, площадка с установкой контейнеров для твердых бытовых отходов.

Размеры групповых площадок приняты 6,0 м^2 на одно место, с учетом внесенных изменений и дополнений в СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», которые максимально приближены к выходам из групповых помещений.

Оборудование площадок принято с учетом возрастной особенности деятельности детей.

Покрытие групповых площадок травяное, частично - грунтовое.

Для проезда транспортных средств предусмотрен кольцевой проезд вокруг здания детского сада.

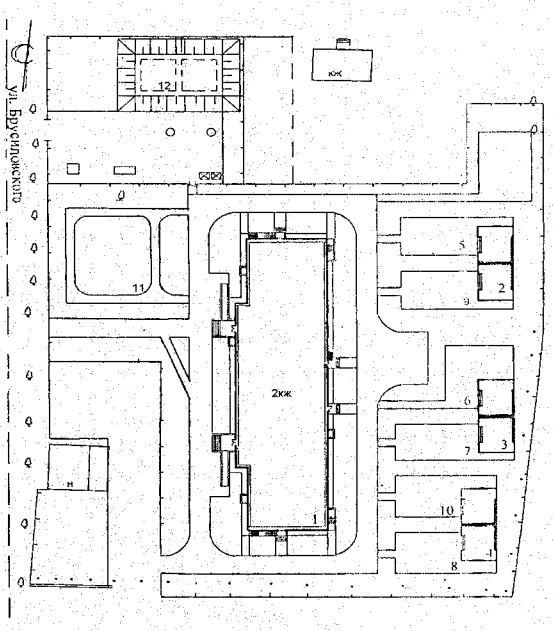

Рис.1. Схема генплана

1- Детский сад, 2-4-теневые навесы, 5-10- групповые площадки, 11- физкультурная площадка, 12- резервуары для воды емкостью100м^3 каждый.

Размерная привязка участка в плане выполнена от существующих зданий и сооружений, элементов генплана от границы участка.

План организации рельефа выполнен методом точек с отводом поверхностных вод на улицу Брусиловского и частично на озелененные участки с обеспечением передвижения по участку маломобильных групп населения.

Абсолютная отметка ±0,000 здания детского сада соответствует отметке 468,15

Въезд и вход на территорию детского сада предусмотрен с улицы Брусиловского.

Покрытие внутриплощадного проезда, дорожек и площадок – асфальтобетонное, на участке хозяйственной зоны – из гравийно-оптимальной смеси.

По периметру территории детского сада запроектировано металлическое ограждение из панелей со сварной сеткой, с устройством ворот и калиток по серии 3.017-1 высотой 1,60 м, соответствующее эксплуатационным и эстетическим требованиям.

Озеленение территории детского сада выполняется посадкой деревьев лиственных пород (вяз мелколиственный, береза бородавчатая, тополь пирамидальный, клен серебристый), кустарников, посевом многолетних трав и устройством цветников.

Показатели по генплану:

Площадь земельного участка	– 6821,0 м^2
Площадь застройки	– 1417,0 м^2
Площадь:	
- групповых площадок	– 576,0 м^2
- огорода-ягодника	– 120,0 м^2
- физкультурной площадки	– 200,0м^2
- проездов и дорожек	– 1414,0м^2
- естественного покрытия	– 758,0 м^2
- хозяйственной площадки	– 100,0 м^2
- площадь озеленения	– 2236,0 м^2
Всего озеленения по участку	– 2808,0 м^2 (31 %)

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-пространственные и планировочные решения

Здание детского сада двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 54,0х15,2 м. Под всем зданием расположено техподполье, частично - подвал.

Высота помещений первого и второго этажей принята - 3,3 м, подвала - 2,6 м, техподполья - 2,25 м.

Все помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

Выделены следующие функциональные группы помещений:

– Групповые ячейки: на первом этаже размещены две группы – младшая и средняя вместимостью 22 человека каждая. На втором этаже – четыре группы по 24 человека. Каждая групповая ячейка представляет собой изолированный блок, включающий следующие помещения: приёмная, групповая, спальня и туалетная.

– Специализированные помещения для поочередного пользования несколькими группами: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальная кружковая с кладовой и комнатой для преподавателей.

– Сопутствующие помещения: медицинский блок, пищеблок, постирочно-гладильный блок, служебные помещения для персонала.

Медицинский блок состоит из помещений медицинской комнаты, палаты изолятора, сан.узела, комнаты уборочного инвентаря и приготовления дез.раствора.

Постирочно-гладильный блок состоит из помещений сортировки и хранения грязного белья, постирочной и гладильной. Хранение чистого белья предусмотрено в комнате кастелянши. Вход в данный блок предусмотрен через тамбур.

Пищеблок представлен следующими помещениями - загрузочная, кладовые овощей и сухих продуктов, заготовочный цех, кухня с моечной посуды. Для персонала пищеблока предусмотрены гардероб и сан.узел с душевой. Из раздаточной кухни пища доставляется в буфетные групповых ячеек. Для доставки пищи в буфетные групп 2 этажа запроектирован грузовой лифт.

Административные помещения представлены методическим кабинетом, совмещённым с кабинетом психолога, кабинетом директора и блоком бытовых помещений администрации (обеденный зал персонала, сан.узлы, комната личной гигиены).

Технические помещения: венткамера, электрощитовая и кладовая хранения светильников расположены в подвале.

Вертикальная связь в здании детского сада осуществляется с помощью двух лестниц расположенных с разных сторон. Ограждения лестниц оснащены специальным детским поручнем, обеспечивающим комфортное передвижение детей внутри здания. У крыльца главного входа запроектирован пандус, обеспечивающий лицам маломобильных групп населения свободный доступ в здание.

Наружная отделка

Принятое архитектурное решение фасадов соответствует образу детского учреждения. При отделке фасадов предусмотрены тёплые тона – персик и беж. Ярким акцентирующим моментом является решение кровли из металлочерепицы красного цвета с фронтонами в виде башенок с флажками.

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Наружные стены здания оштукатуриваются с последующей окраской фасадными составами двух цветов: светло – бежевого и персикового.

Цоколь, боковые поверхности крылец и пандуса, приямки - облицовываются керамогранитом светло-коричневых тонов.

Козырьки главной входной группы – листовая сталь с полимерным покрытием светло - бежевого цвета.

Кровля, козырьки над входами - облицовывается металлочерепицей красного цвета.

Карнизы, нижние поверхности козырьков - облицовываются металлосайдингом белого цвета.

Дверные блоки, слуховые окна, деревянные элементы кровли – окрашиваются масляной краской светло-коричневого цвета за два раза.

Оконные блоки, витражи – металлопластиковые белого цвета.

Оконные сливы – оцинкованная кровельная сталь с полимерным покрытием белого цвета.

Ступени и площадки крылец – облицовываются тротуарной плиткой коричневого цвета - не скользкой, стойкой к истиранию .

Металлические элементы окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115 светло-коричневого цвета.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений здания детского сада выполнена в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и противопожарными нормами.

Потолки – затирка швов, грунтовка, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, окраска масляной краской.

Стены и перегородки – водоэмульсионная окраска с колером (салатный, сливочный, голубой, персиковый), облицовка глазурованной керамической плиткой светлых тонов, известковая побелка по оштукатуренной поверхности.

Полы: линолеумные - в групповых, спальных, раздевальных, зале для музыкальных и гимнастических занятий; из керамогранита - в коридорах, рекреациях и вестибюле; из керамической плитки в помещениях с влажным и мокрым режимом работы; бетонные из бетона класса В15 в венткамере и электрощитовой.

Для сохранения комфортного теплового режима в групповых комнатах 1 этажа предусмотрено устройство системы «Тёплый пол».

Деревянные дверные блоки и фрамуги окрашиваются масляной краской белого цвета.

Воздуховоды облицовываются гипсокартоном толщиной 10 мм по металлическому каркасу, отделка поверхности гипсокартона выполняется соответственно отделке помещений.

<u>Основные строительные показатели:</u>

Площадь застройки	– 853,7 м^2.
Общая площадь	– 2291,7 м^2.
Полезная площадь	– 2017,71 м^2.
Строительный объем	– 7704,47 м^3.
в том числе ниже 0,000	– 1976,17 м^3

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают безопасность и комфортность эксплуатации здания детского сада.

Конструктивные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1

Степень огнестойкости – II

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими продольными кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, железобетонных перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

• Фундаменты под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М50,

под колонны рам – столбчатые, монолитно-железобетонные из бетона класса В20 размером подошвы 1,50х1,50 м.

Армирование столбчатых фундаментов предусмотрено сварными сетками из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*, подошва – сеткой из арматуры диаметром 10 мм ячейками 150х150 мм, подколонник – сеткой из арматуры диаметром 12 мм продольная и 6,0 мм поперечная ячейками 200х200 мм, предусмотрены выпуски арматуры диаметром 20 мм класса А-III для соединения каркаса рамы.

Глубина заложения фундаментов – на отметке минус 3,40 м, ширина фундаментных плит – 600 и 800 мм.

Основанием фундаментов служит – гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем со следующими нормативными характеристиками:

$C_н$=0,03 кгс/см^2, $\varphi_н$=39°, $E_н$=480 кгс/см^2, $P_н$=1,98 г/см^3.

Расчет основания фундаментов выполнен в соответствии СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,130 м – из слоя цементного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм, вертикальная – обмазка горячим битумом за два раза.

• Наружные, внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича КУРПу 1,4НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50. Стены утепляются минераловатными плитами «ISOTERM» с объемным весом 75 кг/м^3 с наружной стороны с последующей штукатуркой по сетке, толщина утеплителя – 100 мм принята по расчету.

Перегородки длиной более 3,0 м армируются двумя стержнями арматуры диаметром 4,0 мм класса Вр-1 через 6 рядов кладки по высоте.

• Рама – монолитно-железобетонная из бетона класса В25, армирована пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Колонны и балки рамы – прямоугольной формы в сечениях размерами 400х400 мм, продольная арматура диаметром 20 мм (для колонн) и 14,0 мм класса А-III, поперечная (хомуты) – диаметром 10,0 мм (для балки) и 8,0 мм класса А-I.

• Перемычки – монолитно-железобетонные из бетона класса В15.

• Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам из швеллера ГОСТ 8240-89, лестничные площадки – монолитные железобетонные по металлическим балкам из швеллера ГОСТ 8240-89.

• Панели перекрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141.1-28с, 32с и 33с вып.1.

• Утеплитель покрытия – жесткие минераловатные плиты «ISOTERM» с объемным весом 150 кг/м^3, толщиной 190 мм (по расчету).

• Крыша – чердачная с неорганизованным водостоком.

• Кровля – металлочерепица НС-42 (ПП) ТУ 640РК 39066682 ЗАО-01-2001.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,5 м с уклоном 3% от здания.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после сварки, окрашиваются масляной краской.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами или бетонными и железобетонными конструкциями, покрываются толем и тщательно антисептируются водным раствором фтористого натрия.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при расчетной сейсмичности 7 баллов:

– Кирпичная кладка выполняется из керамического кирпича на растворе М 50, система перевязки швов принята цепная (однорядная), швы кладки заполняются раствором полностью с подрезкой его на наружных сторонах кладки. Оптимальная влажность кирпича для кладки - в пределах от 4 до 8%, что достигается предварительным погружением кирпича в воду.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

– Углы и пересечения стен армируются сетками, укладываемыми в горизонтальные швы кладки через 600 мм по высоте.

– В уровне перекрытий и покрытий устраиваются монолитные железобетонные антисейсмические пояса по продольным и поперечным стенам, выполняемые из бетона класса В15 с непрерывным армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82* согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

– Перемычки выполняются монолитными и заделываются в кладку на глубину не менее 35 см, при ширине проема до 1,5 м - не менее 25 см.

– Антисейсмический пояс перекрытия верхнего этажа связывается с нижележащей кладкой вертикальными выпусками арматуры.

– Крепление перегородок к перекрытию производится скобами из полосовой стали с шагом 1500 мм, к стенам – ершами.

– Мауэрлаты и нижние прогоны крепятся к обвязке анкерами. Элементы стропил крепятся между собой стальными уголками и накладками.

– Стены фронтона армированы и усилены монолитными железобетонными включениями заанкеренными в антисейсмический пояс.

– По верху ленточных фундаментов на отметке минус 0,500 устраивается монолитная железобетонная обвязка толщиной 150 мм из мелкозернистого бетона класса В15, с армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82* диаметром 10,0 мм класса А-III (продольная 4-шт) и диаметром 6,0 мм класса А-I поперечная (хомуты) шагом 300 мм.

– По верху фундаментных плит устраивается антисейсмический шов из слоя цементного раствора М100 толщиной 50 мм, с армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82* диаметром 10,0 мм класса А-III (продольная 3-шт) и диаметром 6,0 мм класса А-I поперечная шагом 400 мм.

6.2.3.Технологические решения

Проектируемое здание детского сада - двухэтажное, с подвалом и техподпольем соответствует технологическим требованиям предъявляемым к объектам дошкольного образования.

Мощность (вместимость) детского сада – 140 мест.

Наполняемость групп – 2х22 ребёнка, 4х24 ребёнка.

Общее количество групп – 6.

В проектируемом ДОО предусматривается: 1 группа младшего возраста - от трёх до четырёх лет; 1 группа среднего возраста – от четырёх до пяти лет (по 22 ребёнка в каждой) ; 2 старших группы – от четырёх до пяти лет ; 1 подготовительная группа - от пяти до шести лет и 1 подготовительная группа - от шести до семи лет (по 24 ребёнка каждая).

На 1-м этаже ДОО предусмотрены: групповые ячейки младшей и средней групп, помещения пищеблока, постирочно-гладильный блок, медицинский блок, универсальное кружковое помещение с кладовой, бытовые помещения для персонала, кабинет директора, комната охраны, преподавателя, кастелянши, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий.

На 2-м этаже расположены: групповые ячейки старших и подготовительных групп, кабинет методический и психолога, комната-обеденный зал персонала.

В методическом кабинете предусмотрено интерактивное оборудование.

Для оказания, в случае необходимости, медицинской помощи и проведения профилактических мероприятий запроектированы медицинская комната и изолятор, оснащенные необходимым специализированым оборудованием.

Универсальный музыкальный зал и кружковое помещение обеспечены музыкальной аппаратурой, дидактическим материалом, вспомогательным инвентарём и мебелью для проведения занятий, игр и праздничных мероприятий.

Пищеблок оснащён современной механической, тепловой, холодильной аппаратурой и кухонным инвентарём. Доставка пищи в буфетные групп предусмотрена в функциональных емкостях сервировочными тележками. На второй этаж функциональные емкости подаются грузовым лифтом, размещенным смежно с раздаточной.

В постирочной предусмотрено современное прачечное оборудование, работающее на электрообогреве.

УЧРЕЖДЕНИЕ «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА»

Общее количество работающих в ДОО – 32 человека, в том числе в пищеблоке – 5 человек, в постирочной – 3 человека.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

/Наружные сети/

Водоснабжение

Водоснабжение комплекса детского сада предусматривается от существующей водопроводной сети диаметром 200 мм, проходящей по ул. Ворошилова с установкой задвижки в точке подключения и устройством водопроводного колодца на территории ДОО.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и предусматривается от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100 м^3 каждый.

Расход холодной воды по комплексу составляет 19,3 м^3/сут, в том числе на полив зеленых насаждений и асфальтобетонных покрытий 8,8 м^3/сут.

Водопровод монтируется из полиэтиленовых труб диаметром 75х4,50 мм по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 (футляры).

Минимальная глубина заложения водопровода – 2,00 м от поверхности земли до низа трубы.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Стальные фасонные части и трубы, уложенные в грунт, покрываются усиленной битумнополимерной изоляцией.

Канализация

Канализация монтируется из полиэтиленовых труб диаметром160 мм по ГОСТ 18599-2001. Сброс стоков от зданий производится в существующие сети канализации диаметром 200мм, проходящие по ул. Брусиловского.

Минимальная глубина заложения канализации – 1,5 м от поверхности земли до лотка трубы. В местах прокладки трубопровода выше глубины промерзания предусматривается утепление труб керамзитовым гравием на 0,3 м выше песчаной засыпки.

Производственные стоки от пищеблока проходят очистку в жироуловителе.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 902-01-22-84. Грунты основания под колодцы утрамбовываются с последующим устройством водонепроницаемых днища и стен колодца.

В связи с сейсмичностью района строительства предусмотрены антисейсмические мероприятия:

–между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы;

–на сопряжении днища и нижнего кольца устраивается монолитная бетонная обойма.

Расчётный расход сточных вод – 10,5 м^3/сут.

Электроснабжение и наружное освещение

Напряжение питания – 10/0,4 кВ.

Надежность электроснабжения – II.

Район по гололеду – III.

Район по ветровым нагрузкам (50 даН/м^2) – III.

Расчетная мощность – 330,0 кВт.

Электроснабжение здания детского сада осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции (КТПГ-400-10/0,4-У1), с силовым трансформатором мощностью 400 кВА, напряжением 10/0,4 кВ.

На подстанции предусмотрен коммерческий учёт потребления электроэнергии на вводе в РУ-04кВ, где устанавливается шкаф учета с электронным счетчиком с долговременной памятью хранения данных о потреблении электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок.

Согласно техническим условиям подключение к электрическим сетям осуществляется на ближайшей опоре №24 ВЛ-10кВ от Л-24 ПС «Урджар».

МЕМСАРАЛТАМА ● ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА

От точки подключения до проектируемой КТПГ прокладывается ВЛ-10кВ с переходом в кабельную линию электропередачи.

Кабельная линия КЛ-10кВ прокладывается в земляной траншее с устройством постели из строительного песка и покрытием сигнальными пластмассовыми лентами на глубине – 1 м, не допускается применение лент над соединительными муфтами на расстоянии 2м в каждую сторону и в радиусе 5 м на подходе к линии подстанции.

При пересечении проезжей части кабель прокладывается в трубе на глубине – 1,0 м от полотна дороги.

Резервное питание электропотребителей и противопожарных устройств в здании ДОО осуществляется от дизельной электроустановки ДЭС, установленной на территории детского сада.

Переключение питания детского сада от ДЭС предусмотрено автоматическое, в электрощитовой предусмотрен шкаф АВР на 3 ввода.

В проекте выполнен контур заземления проектируемой трансформаторной подстанции и ДЭС.

Отходящие от КТПГ и ДЭС линии 0,4кВ до вводно-распределительных устройств (ВРУ) здания детского сада выполняются кабельными и прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка на глубине – 0,7м. При пересечении с проезжей частью дорог проектируемые кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств от трансформаторной подстанции осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Сечение кабелей выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке и проверено по потерям напряжения и условиям отключения однофазных коротких замыканий.

Проектом предусмотрена сигнализация падения уровня воды в пожарных резервуарах.

Электроосвещение прилегающей территории детского сада выполняется светильниками с дуговыми ртутными лампами, устанавливаемыми на стенах здания. Питание их предусмотрено от ВРУ здания детского сада, управление осуществляется кнопками, установленными в комнате охраны.

В целях электробезопасности выполняется защитное заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования. В проекте предусматривается повторное заземление нулевого провода на вводе в здание детского сада.

Телефонизация

Проектируемая ВЛ связи выполняется кабелем марки МКПЛэп3Т-5*2*0,4, подвешиваемым на тросе от ШР 21-08 с подвесами по существующим опорам.

Ввод в здание выполняется кабельной вставкой. Переход ВЛ связи в кабельную вставку осуществляется в кабельных ящиках типа ЯКГ-10*2, установленных на опоре.

При спуске по опоре, для защиты от возможных механических воздействий, кабель закрывается угловой сталью.

Кабель прокладывается в асбестоцементной трубе на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Отопление и вентиляция /внутренние сети/

Отопление

В здании детского сада предусмотрена электрическая система отопления.

Нагревательные приборы – настенные электрические инфракрасные обогреватели «Теплофон» ЭРГНА мощностью 300 и 700 Вт.

В местах доступных для детей установлены электообогреватели ЭРГНА 0,3/220 (п) – 01, имеющие температуру поверхности нагрева 65°С.

Условия установки электрических нагревателей:

- установка от пола до низа прибора – 80-100 мм;
- размер до подоконной доски над прибором не менее 100 мм.

На первом этаже в групповых помещениях детского сада предусмотрена электрическая кабельная система для обогрева пола.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещений с механическим и естественным побуждением.

МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приточная установка расположена в подвале, приток в помещения кухни осуществляется системой (П1).

Удаление воздуха от местных отсосов производится вытяжными системами механической вентиляции в пищеблоке В7, моечной столовой и кухонной посуды В6, в гладильной и постирочной В5, в туалетных комнатах В1-В4.

Системы ВЕ4, ВЕ26 и ВЕ33 служат для удаления воздуха из шкафчиков при сушке одежды.

Удаление воздуха из групповых, спален, кружковых помещений, санузлов, гардеробных естественное – через кирпичные каналы.

Удаление воздуха из помещений для хранения дезрастворов осуществляется зонировано: 50% - из верхней зоны и 50% - из нижней зоны.

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: решетки пластиковые и решетки типа РВ и Р. Для приточных и вытяжных систем предусмотрены воздуховоды и кирпичные каналы.

Воздухообмен для помещений определен согласно СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения».

В вентустановке предусмотрен шумоглушитель, для снижения аэродинамического воздействия вентоборудования.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса «Н» и полиэтиленовых труб ПЭ (для помещения хранения дез.растворных средств).

При прокладке в техподполье и по тех.этажу воздуховоды покрываются тепловой изоляцией – минераловатными плитами с облицовкой алюминиевой фольгой.

Общий расход тепла по зданию ДОО– 220285 Вт, в том числе:

- на отопление – 62060 Вт.
- на вентиляцию – 30935 Вт.
- на горячее водоснабжение – 127290 Вт.

Водоснабжение и канализация (внутренние сети)

Водоснабжение

В здании детского сада предусмотрен объединённый (хозяйственно – питьевой и производственно-противопожарный) водопровод.

На вводе устанавливается прибор учета холодной воды ВСКМ-50 и фильтр сетчатый ФСМ-50.

Вода подается к санитарным приборам, технологическому оборудованию, поливочным и пожарным кранам.

Подводки к смывным бачкам унитазов приняты из полиэтиленовых труб диаметром - 16 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 1 струя 2,5 л/с.

Требуемый напор на вводе в здание при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается гарантированным напором в точке подключения, для обеспечения нужд пожаротушения в подвале устанавливаются пожарные насосы марки К50-32-125.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя марки «Логос-50", расположенного в подвале.

Сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 60-15 мм по ГОСТ 3262-75*. Ввод холодного водопровода выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 75 мм по ГОСТ 18599-2001.

На трубопроводах внутри здания в местах пересечения деформационных швов предусмотрена установка компенсаторов.

Канализация

В здании детского сада запроектированы системы канализации: хозяйственно - бытовая и производственная, с отводом стоков в наружную канализационную сеть.

Стоки от столовой отводятся в наружную сеть через жироуловитель.

Технологическое оборудование присоединяется к канализации с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Установка умывальников в группах младшего дошкольного возраста – на высоте 0,4м от пола, среднего дошкольного возраста – на высоте 0,5 м от пола.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • УНИВЕРСАЛ ГАРАНТ ЛТД

Глубокие душевые поддоны 0,6 м устанавливаются в младшей группе, при высоте душевой сетки 1,5 м от дна поддона, мелкие - 0,3 м - для детей дошкольного возраста, при высоте душевой сетки 1,6 м от дна поддона.

Монтаж внутренних сетей канализации производится из полиэтиленовых труб диаметром 110-50 мм и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Напряжение питания – 380/220 В.

Установленная мощность ДОО – 426,8 кВт.

Расчетная мощность здания ДОО - 330,0 кВт.

По надежности электроснабжения токоприемники здания детского сада относятся ко II категории, кроме приборов ПОС, пожарных насосов и задвижки (I категории).

Электроснабжение пожарной задвижки и ПОС выполняется от силового щитка серии ПР-8 (устанавливаемого в специальных шахтах), подключённого к ВРУ через шкаф АВР. Управление задвижкой автоматическое - от ящика управления и ручное - от кнопок возле пожарных кранов.

Ввиду отсутствия резервного независимого источника питания от электросети в аварийном режиме, электроснабжение детского сада выполнено от одного источника - ДЭС. Для переключения на ДЭС используется шкаф ввода электроэнергии с АВР серии ШУ. В качестве распределительных устройств приняты шкафы серии ШР-11.

В связи с применением электронагревателей для обогрева помещений и водонагревателей «Логос» предусмотрено дополнительное вводно-распределительное устройство - серии ВРУ1-11.

Управление приточными системами предусмотрено автоматическое от шкафа управления и автоматики ШУА (устанавливаемого в венткамере) и дистанционное от кнопочных постов, для вытяжных систем - местное управление согласно условиям эксплуатации.

Для отопительной системы устанавливаются отдельные распределительные щиты с автоматическими выключателями и 4-х полюсным дифференциальным автоматическим выключателем на вводе для защиты от возгорания. В корпус каждого обогревателя встроена соединительная коробка и терморегулятор, обеспечивающие их электробезопасность и пожарную безопасность.

Во всех кабинетах и группах в линиях питания розеток устанавливаются дифференциальные автоматы для защиты человека от случайного поражения электрическим током.

.Осветительные щиты предусмотрены типа ОЩВ навесного исполнения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное дежурное и ремонтное освещение. Питание аварийного и рабочего освещения осуществляется от разных шин ВРУ.

Аварийное освещение устраивается в электрощитовой, комнате охраны, групповых, игровых, в процедурной.

Эвакуационное освещение - в коридорах, приёмных, раздевальных, кухне и постирочной. Для дежурного освещения спальных и изолятора применяются светильники типа ДС. Светильники аварийного и эвакуационного освещения помечаются специальными знаками.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели выхода со встроенными аккумуляторами, в коридорах и лестничных клетках устанавливаются светильники с блоком аварийного питания обеспечивающим автономное аварийно-эвакуационное освещение в течение 2 часов при отсутствии напряжения в сети. Управляются такие светильники со щитков аварийного освещения.

Ремонтное освещение выполняется в электрощитовой и венткамере через понизительные трансформаторы 220/36 с использованием переносного светильника типа РВО-42. В постирочной ремонтное освещение выполнено понизительными трансформаторами 220/12В. Принятые к установке щитки рассчитаны на пятипроводную схему, заземление принято типа TN-S.

Групповая осветительная сеть выполняется трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный – PE проводник) кабелем с медными жилами ВВГ. Прокладка осуществляется в пустотах плит перекрытия, скрыто под штукатуркой в штрабах кабелем

ИП МСАДАЛИЕВА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

ВВГ, прокладываемым в гофрированных трубах, в подвальное – открыто кабелем на скобах под потолком.

Распределительные сети выполняются проводом с медной жилой ПВ в винипластовых трубах, прокладываемых в конструкции пола, в штрабах стен, в подпольной, выше уровня пола - в стальных трубах, защищённых от коррозии.

В местах совпадения трасс прокладки проводов и кабелей с горизонтальными воздуховодами вентиляции и трубопроводами проводка выполняется ниже воздуховодов и выше трубопроводов, пересечения воздуховодов выполняются в стальных трубах.

Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1,6 м, кроме помещений для пребывания детей, где высота установки выключателей, кнопок и штепсельных розеток – 1,8 м от уровня пола.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок приняты в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ РК.

Открытые проводящие части светильников присоединяются к нулевому защитному проводнику. На вводах в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы отопления, вентиляции), проводящие части соединяются между собой на вводах в здание.

Очаг повторного заземления присоединяется к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4, в питающей и распределительной сети прокладывается дополнительный пятый проводник в трехфазной сети и третий – в однофазной сети.

Автоматизация пожарных насосов:

Управление пожарными насосами и задвижкой предусмотрено с помощью ящиков управления Я5000 и щита автоматизации ЩА-П.

Схема щита автоматизации предусматривает:

- включение пожарного насоса на щите автоматизации ЩА-П (кнопками по месту);
- автоматическое включение при открытии пожарной задвижки (от кнопок установленных в пожарных кранах);
- при недостаточном давлении воды на выходе в сеть потребителя или неисправности рабочего насоса - автоматическое включение резервного насоса;
- контроль давления на всасывающих трубопроводах насосов;
- аварийная световая и звуковая сигнализация.

Электропроводка сетей автоматизации выполняется контрольным кабелем КВВГ, силовым кабелем ВВГ, к электрическому звонку - кабелем ВВГ.

Молниезащита

Категория молниезащиты здания – III.

Молниеприемником служит металлическая кровля, металлическое ограждение кровли и сталь круглая диаметром 6мм, проложенная в местах соединения плоскостей кровли, приваренная к ограждению кровли.

Токоотводом являются спуски из стали круглой диаметром 6 мм, выполняемые через 25 м по периметру здания, предусмотрена их защита (трубами) от механических воздействий на высоту 2 м от поверхности земли.

Заземляющие стержни (вертикальные электроды) предусмотрены из стали угловой 40х40х4 длиной 2,5 м, в качестве горизонтальных заземлителей – сталь полосовая 40х4, укладываемые в траншею на глубину 0,7 м.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к искусственному заземлителю (арматура фундамента).

Внутри здания все проводящие объекты привязываются к одному потенциалу земли. Между протяжёнными металлическими конструкциями, в местах их сближения на расстоянии не менее 10 см, устанавливаются перемычки из стальной проволоки диаметром 5мм или стальной ленты сечением 24 мм^2.

Связь и сигнализация

Телефонизация

Телефонизация здания детского сада выполняется посредством ввода кабеля марки МКППэп.3Т-5*2*0,4, который прокладывается по подвалу в кабель канале. В кори-

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАУ ЖАЛҒАНДЫҚ ЕМЕС

доре 1 этажа устанавливается распределительная коробка КРТП10 . Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, медицинском блоке, комнате охраны и методическом кабинете.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП открыто по строительным конструкциям, через стены и перегородки – в ПВХ трубке.

Телевидение

Для приёма программ телевещания предусмотрена установка двух телевизионных антенн типа АТКГ. От антенны по вертикальному каналу, с помощью магистрального кабеля марки RG-11 передаётся сигнал на разветвительные коробки КРТВ, которые устанавливаются в коридорах 1 и 2 этажей.

От распределительных коробок до телевизионных розеток телесигнал передаётся абонентским кабелем марки RG -6, скрыто по стенам под штукатуркой.

Заземление телевизионных антенн осуществляется путём присоединения к контуру заземления.

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов о загорании в здании детского сада предусмотрен прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) типа «ВЭРС-ПК-24-П*», устанавливаемый на высоте 0,8-1,5м от уровня пола, в комнате охраны с круглосуточным пребыванием персонала.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно "ПУЭ" РК и СНиП РК 2.02-15-2003. Резервный источник питания ППКП - аккумуляторная батарея (12В-7а/час).

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми - ИП 212-41М и тепловыми -

ИП 103-3-А2-1М извещателями, устанавливаемыми на потолках защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа предусмотрен резистор.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВ-4*0,5, прокладываемым открыто, в кабельном канале.

Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ трубке, между этажами - в винипластовых трубах.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей - не менее 0,5м.

Оповещение о пожаре

Система оповещения о пожаре в здании детского сада выполнена по второму типу оповещения и предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре.

Проектом предусмотрена установка световых указателей выхода на путях эвакуации людей и звуковых оповещателей, устанавливаемых в административных и служебных помещениях.

Светильники эвакуационного освещения и электрические звонки запитываются от прибора ППКП.

Шлейфы системы оповещения выполняются кабелем марки КСПВ-2*0,5,открыто по строительным конструкциям, в стояке вместе со шлейфами пожарной сигнализации, проходы через стены и перегородки – в ПВХ трубке.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре в здании детского сада выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

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

Степень огнестойкости здания детского сада– II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Противопожарная безопасность здания детского сада обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

МЕМСАРАПТАМА • ПОФОЕКОПЕРТИЗА

Проектом предусмотрены 3 выхода непосредственно наружу. Все двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Из групповых и универсального зала для музыкальных и гимнастических занятий предусмотрены дополнительные выходы непосредственно наружу.

Двери лестничных клеток имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Двери в электрощитовой, вент.камере, помещения для хранения светильников и кладовых выполняются металлическими противопожарными по серии "1.236-5, вып.3 и оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Все деревянные элементы чердачной кровли защищаются от возгорания огнезащитной композицией "Спарк".

Площадочные балки и косоуры оборачиваются штукатурной сеткой и оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка помещений выполнена из трудносгораемых материалов.

В здании ДОО запроектирована пожарная сигнализация и оповещение о пожаре, устанавливаются огнетушители типа ОП-5 в количестве 12 штук.

К зданию детского сада обеспечен подъезд пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных резервуаров, расположенных на территории ДОО.

6.2.6. Охрана окружающей среды

По роду деятельности здание детского сада при эксплуатации не имеет вредных выбросов в атмосферу и загрязнение сточных вод.

Организация рельефа выполнена с максимальным сохранением существующих зелёных насаждений и естественного рельефа с отводом поверхностных вод за пределы участка и на озеленяемые участки.

Территория детского сада озеленена посадкой деревьев и кустарников, посевом многолетних трав, что снижает общую запыленность.

Твердые бытовые отходы складируются в контейнеры, расположенные на специальной площадке, с последующим вывозом спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов.

На основании приведенных в разделе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух в период строительства и в период эксплуатации (источником выбросов будет лишь дизельная электростанция) оценивается как допустимое.
- теплоснабжение - электрическое.
- воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит, так как водоснабжение и водоотведение – централизованное.
- воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
- воздействие на биологическую систему оценивается как незначительное и не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
- воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно- значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населения.

Учитывая особенности процесса проведения работ можно сделать вывод, что существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир прилегающей территории оказываться не будет.

6.2.7. Организация строительства

Строительство детского сада на 140 мест в с. Урджар выполняется подрядной строительной организацией, определенной тендером на строительство.

Подготовительные работы технологически увязаны с основными строительно-монтажными работами.

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ

Предусмотрено своевременное обеспечение строительных подразделений необходимым фронтом работ.

Строительные работы выполняются методами, обеспечивающими их непрерывность и равномерное выполнение.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено на площадках в границах отведенного участка.

Доставка строительных материалов на площадку строительства осуществляется автотранспортом.

Обеспечение строительной площадки водой - из водопроводной сети, электроэнергией – от существующей сети.

Нормативная продолжительность строительства детского сада определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» и составляет 7 месяцев.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 8.02-02-2002.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% (2011-2012гг), установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год согласно изменений и дополнений в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года №412-IV и прогнозной стоимости строительства на период 2012 г - по письму Министерства финансов Республики Казахстан от 14.06.2011 г №ДБПП-2/9874, индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1,951, на 2012 год – 2,088.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с. Урджар Урджарского района ВКО» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, требованиями государственных норм проектирования, с учетом замечаний по п.7.2.

ИП МСАДАПТАМА ПРОФЭКСПЕРТИЗА

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

Общие замечания

- разделы проекта приведены в соответствие с нормативными документами и внесенными исправлениями;
- откорректированы несоответствия в разделах с общепромышленной частью.

Генеральный план:

- уточнена площадь участка;
- откорректирован объем озеленения по участку;
- указана марка и мощность дизельной электроустановки;
- пересмотрен въезд на территорию детского сада;
- указана позиция групповой площадки №9;
- выполнена размерная привязка въездов;
- откорректированы размеры в осях "А-Б", "Б-Д" "1-2", "6-7" здания детского сада;
- заполнены показатели таблицы "Ведомость объемов земельных масс";
- откорректированы конструкции покрытия тип 1 и тип 2;
- даны пояснения по покрытиям групповых площадок.

Технологические решения:

Общая пояснительная записка

- указан штат работников ДОО в задании на проектирование;
- уточнён возраст воспитанников по группам;
- внесены коррективы в оснащение оборудованием универсального зала;
- в кладовой овощей исключён подтоварник (№23);
- изменены размеры ларя и его размещение (пищеблок);
- в помещении – обеденный зал персонала пересмотрено расположение шкафа (№29), исключены жалюзи.

Архитектурно-планировочные решения:

- откорректирована наполняемость групп ДОО в соответствии с заданием на проектирование;
- на фасадах указана отметка цоколя;
- внесены дополнения в ведомость наружной отделки;
- проставлена отметка пола тамбура;
- в экспликации полов откорректирована конструкция пола тип №9;
- утепление конструкции полов по периметру стен исключено;
- внесены изменения в чертежи лестничных клеток, предусмотрен детский поручень;
- указана отделка ограждений отопительных приборов;
- предусмотрено утепление потолков тамбуров;
- материал конструкции сушильных шкафов заменён на ламинат, откорректировано количество шкафов.

Конструктивные решения:

- откорректировано сечение стропильной ноги на разрезах здания1-1, 2-2;
- внесены изменения в чертежи фундаментов, предусмотрены кирпичные вставки в верхних рядах фундаментов для устройства вентканалов.

Водоснабжение и канализация:

- в задании на проектирование уточнена марка водонагревателей;
- в таблице ТЭП (Общая пояснительная записка) указан расход воды на полив.

Электротехнические решения:

Пояснительная записка

- в таблице ТЭП заполнена протяжённость электрических сетей, уточнена расчётная мощность;
- представлен раздел «Электроснабжение».

Электроснабжение и наружное освещение:

- уточнено сечение ВЛ-10 кВ;

Спецификация оборудования и материалов

- откорректировано количество кабеля КВВГ-4х1,5мм, кабеля АКВВГ-4х2,5мм^2, концевых муфт для кабеля сечением 95 мм^2;
- в спецификацию включена ДЭС;

Электрооборудование и электроосвещение:
- уточнен в расчётных схемах кабель ВВГ-3х2,5 мм^2;
- откорректировано подключение распределительных щитков Опросного листа;
- уточнена установка ЯТП-36УЗ в техподполье;
- исключён шкаф АВР для питания 9ЩС;
- в теплофонах предусмотрены встроенные термовыключатели для защиты ТЭ-Нов;
- уточнен тип шкафа управления ШУА-П1;
- исключена панель ВРУ1-44УхЛ4;
- уточнён тип ящика управления пожарной задвижки ЭЛ-3.

Связь и сигнализация:
- уточнена трасса существующей линии связи согласно приложения к ТУ;
- уточнено количество провода стального.

Сметная документация

Локальные сметы:
- уточнен вес арматуры при устройстве монолитных участков;
- включена стоимость арматуры при устройстве фундаментов под перегородки;
- уточнены затраты при установке подоконных досок;
- уточнено количество опорных подушек;
- уточнены объемы при установке металлических ограждений пандусов;
- уточнена марка утеплителя из минеральной ваты;
- исключены объемы на устройство железобетонных сердечников;
- исключены огнетушители порошковые ОП-10;
- уточнены затраты при прокладке кабеля;
- уточнено количество выключателей;
- уточнено количество кабельного канала;
- уточнено количество винипластовых труб;
- уточнены затраты при установке подтоварника;
- уточнено количество шкафа холодильного;
- уточнено количество ларь для грязного белья;
- уточнено количество шкафа для пособий;
- уточнено количество вешалки;
- уточнено количество гофрированных труб;
- уточнен объем теплоизоляционного материала при устройстве теплого пола;
- уточнено количество разъединитель;
- уточнена стоимость накладки Г5;
- уточнено количество кабель марки КВВГЭ;
- уточнено количество выключателя автоматического;
- уточнена стоимость кровельного материала «Унифлекс»;
- уточнен тип наружных дверных блоков;
- уточнен тип остекления витражей;
- уточнено количество водопроводных труб из полиэтилена;
- уточнено количество колец из сборного железобетона;
- включены затраты на рукава пожарные;
- уточнены объемы при устройстве бетонной отмостки;
- уточнена площадь асфальтобетонного покрытия;
- уточнено количество бетонных бортовых камней;
- уточнены объемы земляных масс;
- включены затраты на окраску кровельного покрытия из профилированного листа;
- стоимость материалов и оборудования принята в соответствии с п.5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007*, п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002, протокольного решения совещания у заместителя председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17.08.2011г №9.

МЕМСАРАПТАМА • ПОСЫЛЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели: Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	Примечание (+ увеличение, -уменьшение)
1.	Вместимость детского сада	мест	140	140	-
2.	Общая площадь земельного участка	га	0,6821	0,6821	-
3.	Площадь застройки здания детского сада	м²	853,7	853,7	-
4.	Общая площадь здания детского сада	м²	2291,7	2291,7	-
5.	Полезная площадь здания детского сада	м²	2017,71	2017,71	-
6.	Строительный объем здания детского сада	м³	7704,47	7704,47	-
7.	Этажность	этаж	2	2	-
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	млн.тенге	126,602	125,560	-1,042
	в том числе:				
	- СМР	млн.тенге	94,399	93,349	-1,050
	- оборудование	млн.тенге	21,812	21,830	+0,018
	- прочие	млн.тенге	10,391	10,381	-0,010
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных 2012 года,	млн.тенге	309,767	307,260	-2,507
	в том числе:				
	- СМР	млн.тенге	197,081	194,889	-2,192
	- оборудование	млн.тенге	45,538	45,575	+0,037
	- прочие	млн.тенге	67,148	66,796	-0,352
10.	Из них:				
	- в текущих ценах 2011 года (проектные, экспертиза)	млн.тенге		5,273	
	- в прогнозных ценах 2012 года МРП 1618	млн.тенге		301,987	
	основное здание детского сада			241,795	
	подготовительные работы			0,048	
	наружные инженерные сети и сооружения			39,936	
	благоустройство			25,481	
11.	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	-

Примечание: Уменьшение сметной стоимости СМР произошло за счет уточнения объемов работ и затрат на 2,192 млн.тенге, вместе с тем произошло увеличение стоимости оборудования на 0,037 млн.тенге, за счет уточнения стоимостных и количественных показателей, уменьшение прочих затрат на 0,352 млн.тенге. Таким образом, общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 2,507 млн.тенге.

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в с.Урджар Урджарского района ВКО» соответствует требованиям законодательных актов, г осударственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

– вместимость детского сада **– 140 мест**
– площадь земельного участка **– 0,6821 га**
– площадь застройки здания детского сада **– 853,7 м²**

– общая площадь здания детского сада 2291,7 м²
– полезная площадь здания детского сада 2017,71 м²
– строительный объем здания детского сада 7704,47 м³
– общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, – **125,560 млн.тенге**
– в том числе СМР – **93,349 млн.тенге**
– общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных 2012 года – **307,260 млн.тенге**
– в том числе СМР – **194,889 млн.тенге**
– продолжительность строительства – **7 месяцев**

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

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Өзгерістер мен толықтырулар бойынша енгізілген «ШҚО Үржар ауданы Ұрджар ауылында 140 орындық балабақша құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

– балабақша сыйымдылығы – **140 орын**
– жер телімінің ауданы – **0,6821 га**
– балабақша ғимаратының салу ауданы – **853,7 м²**
– балабақша ғимаратының жалпы ауданы – **2291,7 м²**
– балабақша ғимаратының пайдалы ауданы – **2017,71 м²**
– балабақша ғимаратының құрылыс көлемі – **7704,47 м³**
– құрылыстың 2001 жылғы базалық бағалардағы жалпы сметалық құны – **125,560 млн.теңге**
– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **93,349 млн.теңге**
– болжамдағы 2012 жылғы және ағымдағы 2011 жылғы бағалардағы, құрылыстың жалпы сметалық құны, – **307,260 млн.теңге**
– соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **194,889 млн.теңге**
– құрылыс ұзақтығы – **7 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56/005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — Т.Матушкина

Сарапшылар: — В.Лысенко

Ф.Турдиев

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
25 (Двадцать пять) *листов*
Отпечатано печатью

Кожанцев Б.К.