Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
Р.К. Баширов

«Павлодар облысы Ақсу қаласының Үштерек ауылында 75 орындық балабақшаны құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.01.2016 ж. № 16-0008/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ES-ПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Ақсу қаласының Үштерек ауылында 75 орындық балабақшаны құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области
Баширов Р.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0008/16 от 11.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Аксу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ES-ПРОЕКТ»,
город Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области», разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено на основании письма ГУ «Отдел строительства города Аксу» за №1-18/488 от 13 октября 2015 года и в соответствии с договором №16-0440 от 30 октября 2015 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Аксу».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ES-ПРОЕКТ» государственная лицензия ГСЛ №000257-1 от 06 мая 2006 года (II категория), город Павлодар.

ГИП – Кабдышева А.Б., приказ №75 от 09 марта 2015 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 июня 2015 года рабочего проекта «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу»;

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер 14-215-249-429) №0000014 от 19 марта 2015 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №32 от 05 марта 2015 года на рабочий проект «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2015 году;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2015 году.

Технические условия:

выданные ГУ «Аппарат акима Евгеньевского сельского округа» от 28 мая 2015 года, на проектирование сетей водоснабжения;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №1407-15-АЭЖ/АЭС от 05 июня 2015 года, на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК»;

выданные Павлодарской ОДТ – филиалом АО «Казахтелеком» №5-60-15/Л от 09 июня 2015 года, для прокладки кабеля ТППэПз 10х2х0,4 к проектируемому детскому саду в с.Уштерек Аксуского района.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №1-78/184 от 18 июня 2015 года по рабочему проекту «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области», выданное РГУ «Аксуское городское управление по защите

прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области» №S3-0067/15 от 18 августа 2015 года, выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

согласование с Павлодарской ОДТ – филиалом АО «Казахтелеком» АГПУТ от 19 июня 2015 года;

согласование с КГП «Аксу су арнасы» б/д;

согласование с АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» ЗПЭС г.Аксу б/д.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том 1. ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП. Генплан. Общеплощадочные работы.
Альбом 2. АР1. Архитектурные чертежи.
Альбом 3. АС1. Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 4. АС2. Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 5. ТХ. Технологические чертежи.
Альбом 6. ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 7. ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 8. НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 9. ЭО. Электрооборудование.
Альбом 10. ПС/СС. Пожарная сигнализация. Устройство связи.
Альбом 11. ЭС. Электроснабжение.
Альбом 12. НСС. Наружные сети связи.
Том 3. СД. Сметная документация.
Отчет на инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания.

Прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций по объекту «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области», утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу».

Расчет фундаментов и основания здания.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение проектируемого объекта - организация дошкольного воспитания и обучения (ОДВО) общего типа для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми в возрасте от 2 до 6 лет, а также методическую помощь родителям на основе утвержденных программ воспитания и обучения.

Проектируется детский сад с приоритетным осуществлением одного или нескольких направлений развития воспитанников (общеразвивающий).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство размещен в с. Уштерек, город Аксу, Павлодарской области. Участок свободен от застройки.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

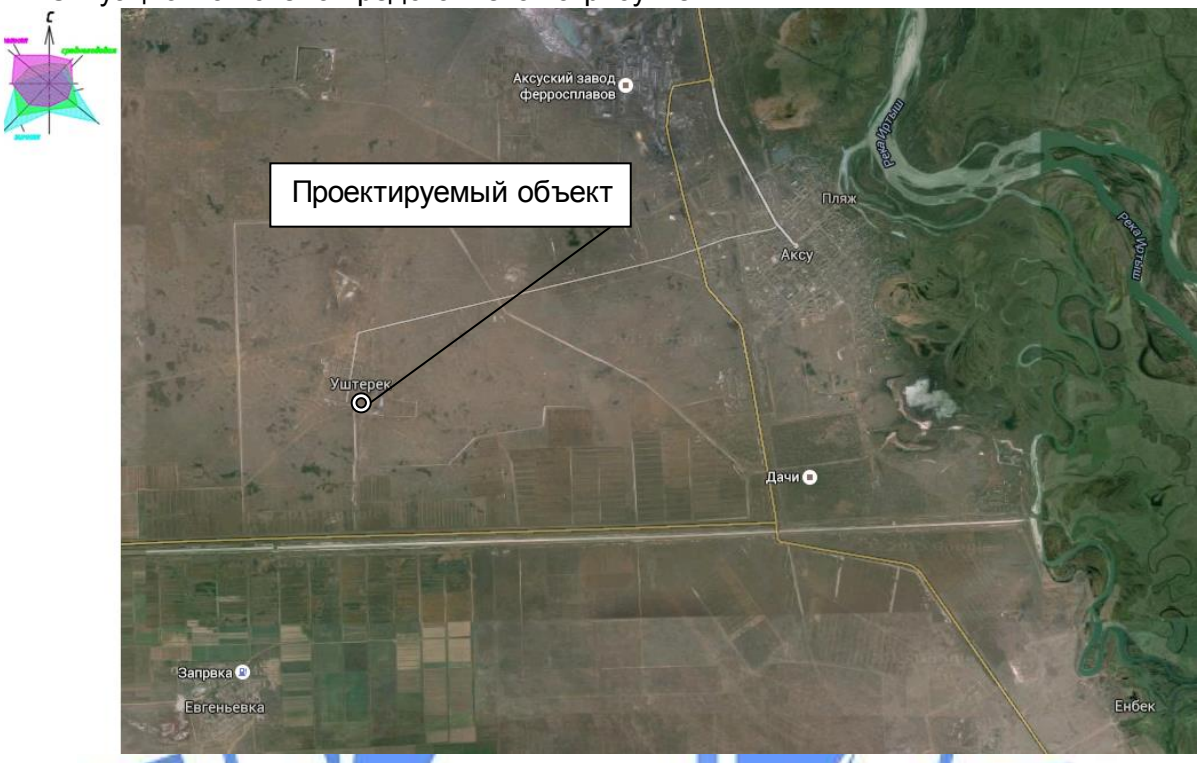

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

В климатическом отношении участок строительства характеризуется резко континентальным климатом и относится к IВ климатическому району. Среднегодовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают ветры юго-западного, летом северо-западного направлений.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Район сейсмичности - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта:«Детсад в с. Уштерек» произведены ТОО «КазИГИС» в марте 2015 года.

Участок находится на территории села Уштерек, города Аксу, Павлодарской области.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменная терраса р.Иртыш. Рельеф площадки ровный, спланированный.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (8,0 м) представлен следующими геолого-генетическими комплексами:

современные отложения (tQIV);

аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQIII).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ №1 0,0-0,2 м. Почвенно-растительный слой-супесь гумусированная.

ИГЭ №2 0,2-6,1(6,3) м. Супесь желто-коричневая, твердая, карбонатизированная до 2,0 м, с прослоями песка до 1 см, с 4,4 м текучая. Супесь имеет следующие характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,72 г/см^3, модуль деформации - 120 кгс/см^2, угол внутреннего трения -28^0, сила сцепления - 0,10 кгс/см^2.

ИГЭ №3 6,1 (6,3)-7,0 м. Песок крупный, коричневый, средней крупности, насыщенный водой. Песок крупный имеет следующие характеристики: плотность в сухом состоянии - 1,69 г/см^3, модуль деформации - 190 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 36^0, сила сцепления - 0,01 кгс/см^2.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,4-4,8 м. Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 0,8м. Водовмещающие грунты представлены супесями, песками крупными. Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агресивностью.

Супесь просадочная, до глубины 2,0 м.

Начальное просадочное давление 0,4 кгс/см^2. Тип грунтовых условий I.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок расположен в жилом квартале ограниченном с трех сторон жилыми улицами.

Земельный участок объекта имеет расстояние от здания до красной линии в сельских населенных пунктах не менее 10 м.

Проектируемое здание ориентировано главным фасадом на северо-восток.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию. на участке строительства размещены детский сад, зона групповые площадки, физкультурно-спортивная площадка и хозяйственная зона, стоянка для временного размещения транспорта, размещенная за пределами участка.

На участке расположены 3 игровые площадки размерами15х10 м каждая. На каждой игровой площадке расположен теневой навес. В хозяйственной зоне размещены КТП, дизельная, другие хозяйственные постройки. Хозяйственная зона имеет твердое покрытие асфальт и самостоятельный въезд. Подъезд не пересекает пешеходные дорожки к групповым площадкам организации, а также зону отдыха. Игровые площадки имеют удобную связь с выходами из помещений, соответствующих групповым ячейкам в здании. Для покрытия игровых площадок применен спортгазон.

Территория детского сада ограждена по всему периметру, высота ограды принята 1,6 метра.

На территорию детского сада предусмотрено 2 въезда: один с северной стороны и второй, который является хозяйственным, с восточной стороны. Предусмотрен круговой пожарный объезд вокруг здания детского сада.

Въезды и входы на участок объекта ,на дорожках и площадках покрытие принято из брусчатки, на проездах асфальтобетонное по щебеночному основанию с песчаной прослойкой.

Озеленение территории предусмотрено посадкой деревьев, посев газона и устройство цветников.

Площадь озеленения 58% (4387,13 м^2) от всей площади участка (7600,0 м^2).

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Вертикальная планировка сделана с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод с дорожек и площадок осуществляется на озелененные участки.

Мусоросборники оборудованы плотно закрывающимися крышками, установлены на асфальтированной площадке, огражденной с трех сторон, на расстоянии 31 м от здания.

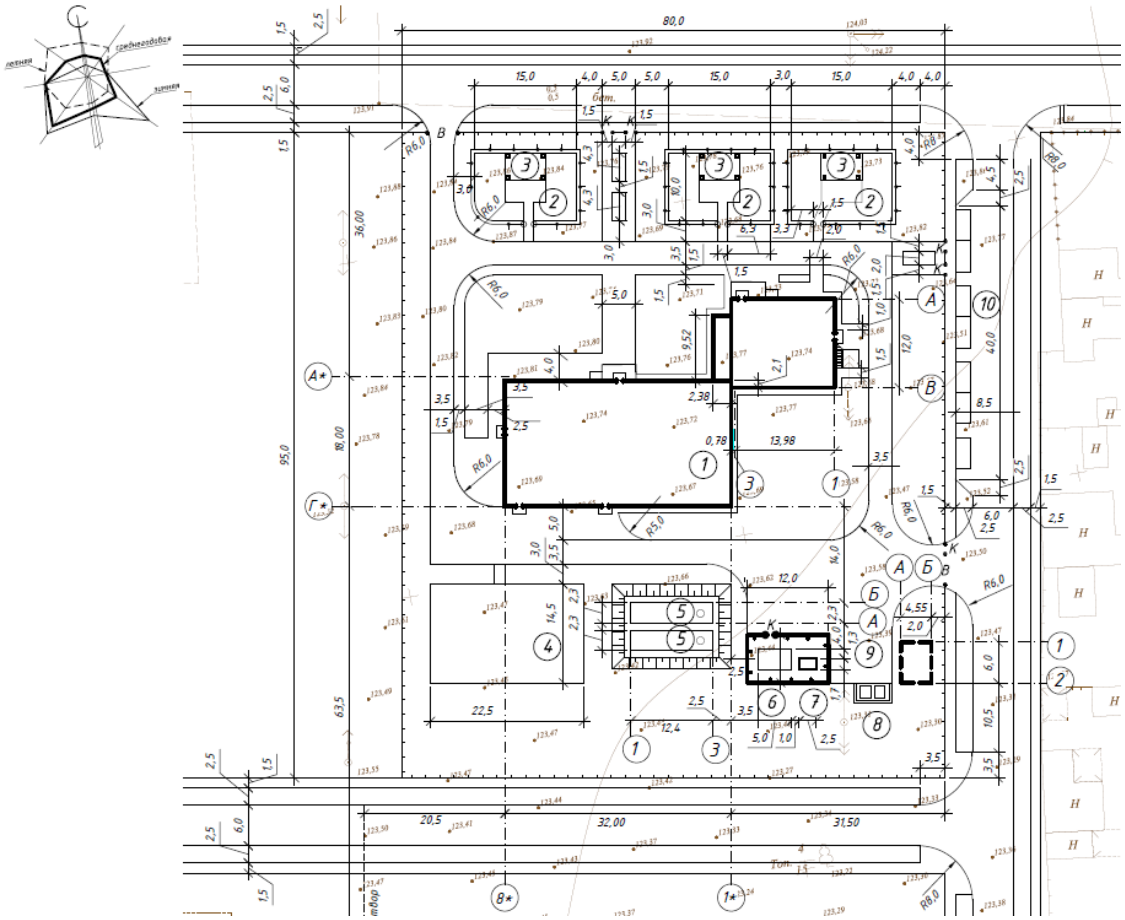

Рисунок 2 - Генеральный план.

Таблица №1

Основные технико-экономические генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	7600,0
	в том числе:		
2	Площадь застройки	$м^2$	1059,87
3	Площадь озеленения	$м^2$	4461,13
4	Площадь покрытия	$м^2$	2079,0

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый детский сад расположен в отдельно стоящем здании. Здание детского сада рассчитано на 75 мест - 3 группы по 25 человек. Основные помещения детского сада сгруппированы по назначению с выделением следующих функциональных групп помещений:

групповые, размещенные с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений;

специализированные помещения;

сопутствующие помещения.

Групповые ячейки

Помещения групповой ячейки - раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная для детей, туалет персонала.

Раздевальная оборудована специальными шкафами. Шкафы индивидуально маркируются и имеют ячейки с полками для головных уборов и крючками для верхней одежды. В раздевальной также установлены шкафы для одежды персонала, обслуживающего данную группу.

Групповые для детей ясельного и дошкольного возраста оборудованы столами для занятий и принятия пищи, которые соответствуют ростовой группе детей. Игровое оборудование также подобрано соответственно возрасту детей. При расстановке мебели для занятий соблюдены требования:

столы установлены к светонесущей стене с левосторонним освещением;

расстояние между рядами столов принято О,6 м;

расстояние первого ряда столов от светонесущей стены 1м;

расстояние от первых столов до доски 2,4 м;

между столами в ряду 0,5 м.

Спальни оборудованы индивидуальными стационарными кроватями длиной 120 см, шириной 60 см с переменной высотой ложа и ограждения - для детей ясельных групп; длиной 140 см, шириной 60 см - для детей дошкольных групп. Кровати в спальнях устанавливаются длинной стороной параллельно окнам. Расстояние между рядами кроватей составляет 0,5 м, между изголовьями - 0,2 м.

Буфетные групповых ячеек оборудованы двух гнездными мойками, производственными столами, навесными шкафами для посуды, ёмкостями для сбора пищевых отходов.

В туалетных комнатах групповых ячеек установлены хозяйственные шкафы.

Специализированные помещения

На первом этаже, помимо 2 групповых ячеек для детей дошкольного возраста, расположены специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами:

универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, а также кабинет директора, методический кабинет и кабинет психолога.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий оснащен фортепьяно Предусмотрено 25 посадочных мест для проведения праздничных мероприятий и спектаклей для детей. Физкультурная часть зала оборудована шведскими стенками, гимнастическими скамейками, станком хореографическим и другим необходимым для физического развития детей оборудованием.

В комнате директора, комнате преподавателей и комнате психолога предусмотрены персональные компьютеры.

В кладовых при универсальном зале для музыкальных и гимнастических занятий установлены стеллажи для материалов, пособий, спортивного инвентаря, костюмов для праздников.

Сопутствующие помещения

Сопутствующие помещения расположены на первом этаже здания и включают в себя: медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу.

Для оказания, в случае необходимости, медицинской помощи предусмотрен блок медицинских помещений, состоящий из медицинской комнаты, палаты для изоляции заболевших детей, со своей приёмной и туалетной, кабинетом коррекции, комнатой для приготовления дезинфицирующих растворов. Приёмная изолятора оборудована мойкой и навесным шкафом для посуды, производственным столом. Между медицинской комнатой и палатой предусмотрено окно для наблюдения за больными детьми. Все помещения медицинского блока оснащены оборудованием согласно приложению 23 СанПиН №1684 от 30.12.11 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Производственные помещения пищеблока предусмотрены в необходимом объеме, исходя из условия работы пищеблока на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающая Встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и Вспомогательным оборудованием.

Контроль качества готовой продукции осуществляется медицинским персоналом детского сада.

Для создания благоприятных условий работы персонала над технологическим оборудованием, Выделяющим тепло и пары, предусмотрены Вентиляционные зонты.

Раздача готовых блюд предусмотрена через буфетные групповых ячеек.

Персонал пищеблока проходит первичный при приеме на работу, а затем - регулярный медицинский осмотр.

С работниками пищеблока проводится инструктаж по правилам техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования.

Сортировка, стирка, глажение белья производится в помещениях блока прачечной. Постирочная оборудуется промышленной стирально-отжимной машиной и промышленной сушильной машиной. В гладильной установлен гладильный стола.

Блок служебно-бытовых помещений Расположен на первом этаже здания и предназначен для всех работников детского сада. В состав блока входит комната персонала, гардеробная персонала, душевая для персонала, санузел персонала.

В комнате для персонала предусмотрены столы, индивидуальные шкафы для одежды. Гардеробная, при которой предусмотрены душевая и санузел, оснащена индивидуальными шкафами для одежды.

Оснащение мебелью и оборудованием основных групп помещений: групповых ячеек, медицинского блока, пищеблока, блока прачечной, помещений общего назначения, служебно-бытовых помещений, принято в соответствии с нормами.

Для контроля за температурой воздуха в групповых ячейках, В медицинских помещениях, помещениях для занятий устанавливают термометры, прикрепленные к внутренней стене на высоту 0,8-1,2 м.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада

Проектируемое здание без подвала, из двух блоков - одноэтажного (главного) прямоугольного в плане с размерами в осях 32,0х18,0 м и двухэтажного прямоугольного в плане с размерами в осях 15,0х12,0 м

В главном блоке детского сада расположены: две групповые, включающие раздевальную, туалетную, буфет, игровую, спальную; музыкальный и спортивный зал с инвентарной и отдельным выходом, мед.кабинет с изолятором, санузлом и помещением для дез.средств, физиокабинет, кабинет коррекции; кабинет заведующего и психолога, пищеблок с отдельным выходом - разгрузочной, прачечная с отдельным выходом, комната персонала с душевой и отдельным сан.узлом; помещение для хранения уборочного инвентаря, также технические помещения - венткамера, тепловой узел.

На первом и втором этаже расположены групповые - раздевальная, туалетная, буфет,игровая, спальная; методический кабинет.

Внутренняя отделка

Потолки - окраска водоэмульсионной краской.

Стены раздевальных, игровых, коридоров, музыкального- спортивного зала, физиокабинета, кабинета коррекции, кладовых окрашены на 1,8 м масляной краской, остальное ВЭК.

Стены прачечной и пищеблока окрашены масляной краской на 1,8 м, с фартуками их керамической плитки в местах сан.тех приборов, оставшаяся верхняя часть стен - ВЭК.

Стены влажных помещений - туалетных, сан.узлов, мед.кабинета, душевой - 1,8 м керамическая плитка, остальное водоэмульсионная окраска влагостойкая.

Стены спальных, кабинета заведующего, кабинета психолога, методического кабинета - водоэмульсионная окраска по штукатурке.

Стены технических помещений - известковая побелка.

Полы раздевальных, игровых, спальных, коридоров, музыкального-спортивного зала, кабинета заведущей, кабинета психолога, физиокабинета, кабинета коррекции, методического кабинета - линолеум.

Полы влажных помещений - санузлы, туалетных, душевой, буфетных, прачечной - керамическая плитка с гидроизоляцией.

Полы пищеблока, медкабинета, лестницы, тамбура - керамическая плитка.

Наружная отделка - кремнийорганическая окраска по штукатурке.

Фрамуги и форточки должны использоваться по назначению в любое время года. Установку металлопластиковых окон осуществляют с устройством фрамуг, форточек или со сложным открыванием.

Таблица №2

Основные технические показатели здания детского сада

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	1059,87
2	Общая площадь здания	м²	865,22
3	Полезная площадь	м²	815,6
4	Строительный объем	м³	4868,76

Выгреб

Сооружение выгреба запроектировано прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 4,55х6 м, глубиной 2,4 м. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Внутренняя отделка выгреба выполнена из штукатурки, днища - цементно-песчаная стяжка с железнением.

Таблица №3

Основные технические показатели выгреба

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	32,8
2	Строительный объем	м³	154,16

Пожарные резервуары

Заглубленная емкость объемом 2х50 м³

Пожарный резервуар металлический, заводского изготовления с размерами в плане: длина - 12,4 м, диаметр - 2,3 м, вес - 1920 кг.

Таблица №4

Основные технические показатели на два резервуара

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	44,47
2	Строительный объем	м³	206

Теневой навес

Теневой навес - прямоугольный формы в плане, с размерами в осях 8,8х11,5 м. Высота до низа стропильных конструкций - 2,32 м.

Стены - обшивка доской.

Кровля - профнастил по деревянной обрешетке.

Полы - деревянные.

Таблица №5

Основные технические показатели теневого навеса

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	43,0
2	Строительный объем	м³	105,7

Противопожарные мероприятия

Планировка участка обеспечивает свободной проезд к зданию. Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в РК».

По конструктивным решениям здание относится ко II степени огнестойкости.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 1.1, класс по конструктивной пожарной опасности С1.

В чердаке согласно п. 8.9 СНиП РК 3.02-06-2009 предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через двери размерами 1670х880h. Выходы на чердак запроектированы из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа с размерами 0,6х0,8м по закрепленным стальным стремянкам.

Лестничные клетки согласно п.6.4.6 СНиП РК 2.02-05-2009 освещены через окна в наружных стенах с площадью не менее 1,2м на каждом этаже.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,35м. Ширина лестничных площадок согласно п.6.4.3 СНиП РК 2.02-05-2009 не менее ширины марша.

Согласно п.6.4.5 СНиП РК 2.02-05-2009 внутренние лестницы имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Коридоры соединяющие лестничные клетки, разделены самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах для обеспечения выходов из каждой групповой ячейки в разные отсеки коридора.

Из каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход наружу.

Входные двери групповых ячеек предусмотрены с уплотнением в притворах шириной не менее 0,9м.

Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4м, а в зонах запроектированных с учетом доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске не менее 1,6м.

Наружные ограждения лестниц, лоджий, террас предусмотрены из несгораемых материалов.

Кровля принята из негорючего материала, а стропила и обрешетка подвергаются огнезащитной обработке.

Отделка стен и потолков зала музыкальных и гимнастических занятий и путей эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Здание детского сада

Степень огнестойкости -II.

Конструктивная схема - не полный каркас с несущими стенами и колоннами.

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные, выполнены из бетона класса В15, армированные арматурой класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 .

Фундаменты под стены - ленточные железобетонные из сборных фундаментных плит по серии 1.112-5 выпуск 3, фундаментные блоки стен подвала по ГОСТ 13579-78*. Подготовка под фундаменты - слой щебня толщиной 200 мм. На участках пересечения стен предусмотрены сетки из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*, стержнями металлическими диаметром 4 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

По данным геологических изысканий, основанием фундаментов служит супесь желто-коричневая, твердая, карботизированная до 2,0 м с прослоями песка до 1,0 см со

следующими характеристиками: сила сцепления 0,08 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 28^0, модуль деформации - 0,57 кгс/см^2, плотность грунта - 1,86 г/см^3.

Стены - из силикатного кирпича, кирпич СОР-100/50 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 380 мм, утеплитель «ISOVER OL-E», толщиной 120 мм, штукатурка 20 мм по сетке «Рабитца».

Колонны - из силикатного кирпича СОР-100/50 по ГОСТ 379-95 на растворе М75, сечением 510х380 мм. Усиление кирпичных колонны выполнено из металлических уголков размером 75х6 мм по ГОСТ 8509-93 и листового проката горячекатаного с размерами 6х100 мм по ГОСТ 19903-74*.

Перегородки - толщиной 120 мм из силикатного кирпича СОР-75 по ГОСТ 379-95 на растворе М50, армированные арматурой диаметром 4 мм класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, а также пластиковые перегородки индивидуального изготовления. Крепление кирпичных перегородок принято из детали по серии 2.230-1, выпуск 5.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 63, по серии 1.241-1. Узлы и детали приняты по серии 2.240-1, выпуск 6.

Балки перекрытия - сборные железобетонные прогоны по серии 1.225-2 выпуск 12.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Опорные подушки - сборные железобетонные по серии 1.225-2 выпуск 12.

Лестницы - железобетонные, косоуры из швеллера №16 по ГОСТ 8240-89 и уголков по ГОСТ 8509-93, ступени железобетонные по ГОСТ 8717.0-84. Ограждение лестниц выполнены из нержавеющей стали.

Пожарная лестница - металлическая из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93 и арматуры по ГОСТ 6727-80. Ограждение выполнено из уголков по ГОСТ 8509-93 и арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - плоская, рулонная. Водосток - наружный организованный по системе желобов и наружных труб на отмостку. Конструкция кровли - состоит из трех слоев рубероида, одного слоя праймера битумного, по цементно-песчаной стяжке армированной сеткой, керамзитовый гравий по уклону, утеплитель - минеральная плита по ГОСТ 9573-96 - толщиной 270 мм.

Отмостка выполнена из бетона класса В15, толщиной 150 мм шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Фундамент пандуса выполнен из кирпича керамического марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм. Ограждение пандуса выполнено из трубы диаметром 50х3 мм и 35х2 мм по ГОСТ 10704-91, арматура класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Крыльцо входа выполнено кирпича керамического по ГОСТ 530-2012, облицовка керамической плиткой по ГОСТ 13996-93, основанием из бетона класса В15, армированного сеткой по ГОСТ 25781-82*. Козырек из швеллера №10 по ГОСТ 8240-89 и уголка по ГОСТ 8509-93.

<u>Выгреб</u>

Конструктивная схема - бескаркасная с наружными несущими стенами.

Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены - из бетона повышенного класса В25 марки по водонепроницаемости W6, армированная арматурой класса AII и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Днище - из бетона повышенного класса В25 марки по водонепроницаемости W6, армированная арматурой класса AII и AIII по ГОСТ 5781-82*. Подготовка выполнена из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.442.1-2 выпуск 1.

Кольцо опорное железобетонное по серии 3.900-3 выпуск 7.4.1.

Люк чугунный по ГОСТ 3634-89.

По данным геологических изысканий, основанием фундаментов служит супесь желто-коричневая, твердая, карботизированная до 2,0 м с прослоями песка до 1,0 см со следующими характеристиками: сила сцепления 0,08 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 28^0, модуль деформации - 0,57 кгс/см^2, плотность грунта - 1,86 г/см^3.

Теневой навес

Конструктивная схема - каркасная из деревянных конструкций.

Кровля - профилированный настил по ГОСТ 24045-94 по деревянным прогонам из бруса с размерами 50х150 мм.

Прогоны - деревянные с сечением 125х250 мм по ГОСТ 24454-80Е.

Скоба - металлическая из арматуры диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 24379.1-80.

Накладка - деревянная с размерами 125х50х350 мм по ГОСТ 24454-80Е.

Обрешетка - деревянная сплошная из доски с размерами 250х25 мм по ГОСТ 24454-80Е.

Стойка - деревянная, квадратного сечения 125х125 мм по ГОСТ 24454-80Е.

Брус -деревянный, с размерами 50х20 мм и 100х100 мм по ГОСТ 24454-80Е.

Доска - деревянная с размерами 200х32 мм по ГОСТ 24454-80Е..

Лаги - деревянные с размерами 50х150 мм по ГОСТ 24454-80Е..

Фундамент - бетонный из бетона класса В15.

Антикоррозийные защитные мероприятия

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Все бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтами обмазаны битумом за 2 раза.

Под наружные кирпичные стены по железобетонным конструкциям на отметке минус 0.100 выполнить горизонтальную гидроизоляцию – 2 слоя гидроизоляции на битумной мастике.

Гидроизоляция выгреба - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм, с наклейкой двух слоев рубероида на битумной мастики.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 37°С. Источник теплоснабжения - электрические котлы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 85°С- 60°С.

Проектом в Блоке А была разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с отопительными приборами чугунные радиаторы МС-90-500 . Горизонтальные участки труб проложены с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Подводка к отопительным приборам - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка горизонтальных магистральных ветвей по 1 этажу выполнена из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В Блоке Б разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с отопительными приборами чугунные радиаторы МС-90-500 . Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы вертикальных стояков системы отопления и подводки к отопительным приборам - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка горизонтальных магистральных ветвей по 1 этажу выполнена из водогазопроводных труб по

ГОСТ 3262-75*. Для отключения и опорожнения горизонтальных ветвей и стояков систем отопления предусмотрена запорная и спускная арматуры. Для регулирования отпуска тепла на подводе к нагревательному прибору установлена терморегулирующая арматура. В верхних точках систем отопления предусмотрены краны типа «Маевского».

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением. Подача свежего наружного воздуха в помещение актового зала осуществлена приточной системой П1, установленная в венткамере первого этажа. Вытяжка из помещения актового зала осуществлена системой В1 расположенная под потолком в подсобном помещении. В данных системах применены унифицированные малошумные установки. Вытяжка из технических помещений осуществлена системой В2 расположенная под потолком.

Вытяжные шахты санузлов выведены выше кровли на 0,7м.

Двери главного входа и выхода оборудованы воздушно-тепловыми электрическими завесами.

В случае пожара для предотвращения распространения продуктов горения на воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны Клоп-1.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение проектируемого объекта осуществлено от существующей сети водопровода диаметром 160 мм по ул.Уштерекской-Ленина. Расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с, согласно Тех. регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7.

Пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов установленных на сети по ул.Уштерекской-Ленина и пожарных резервуаров. Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установлен на высоте 2,0 м от уровня земли ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расположения (в м от указателя до пожарного гидранта). Гарантированный напор в точке подключения равен 20 м.в.ст.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. В местах прохода трубопровода через асфальтовое покрытие переход выполнен в стальном футляре. Внешнюю поверхность стальных футляров покрыта весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

В местах существующей асфальтированной автомобильной дороги протаскивание футляра выполнено методом продавливания (проколом). Колодцы на сети запроектированы по т. п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети В1 диаметром 63х30,0 мм - 165,0 м.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков с проектируемых объектов. Сброс стоков объекта осуществлен в проектируемый выгреб объемом 50 м^3.

По мере накопления стоки из выгреба удаляются на нейтрализацию.

Сети канализации выполнены самотечными из гофрированных канализационных труб с раструбом кольцевой жесткостью SN8 диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2, 6 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. В местах прохода хозяйственно-бытовой канализации выше глубины промерзания сеть утеплена керамзитовым гравием.

Протяженность сети К1 диаметром 160 мм - 59,0 м.

Люки канализационных колодцев, размещенные на застроенной территории без дорожных покрытий возвышаются над поверхностью земли на 50-70 мм. Вокруг люка

предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от крышки люка. Люки - на проезжей части с усовершенствованным покрытием установлены на одном уровне с проезжей частью.

Внешняя поверхность стальных электросварных труб покрыта весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9602-89, лаком ХС-710 и нанесением грунтовки ХС - 010. Окраска произведена за 3 раза.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку из полос гнилостойкой тканью шириной 20-30 см.

Внутренний водопровод и канализация

Проектируемое здание детского сада оборудовано системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Снабжение детского сада холодной водой запроектировано от проектируемой сети водопровода диаметром 63 мм в селе Уштерек. Водомерный узел установлен непосредственно на вводе в здание. Для учета расхода воды на вводе водопровода в жилой дом установлен прибор учета воды диаметром 65 мм марки Woltex с радиомодулем и с возможностью дистанционного снятия показаний.

Внутреннее пожаротушение не требуется, т.к. строительный объем здания менее 5000 м³.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения монтированы из металлопластиковых труб.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения, проложенные под потолком изолированы гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX EC. Толщина изоляции - 13 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводоподогревателей, установленных в помещении прачечной (постирочной) - 1 шт., объемом 100л, в буфетных при группах - 3 шт., объемом 100л и в душевой персонала - 1 шт., объемом 50л.

Для отключения отдельных участков сети и стояков устаовлена запорная арматура.

Сброс сточных вод от здания детского сада предусмотрен в проектируемый выгреб, с дальнейшим вывозом стоков в места, согласованные с санэпидемстанцией.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтированы из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,10м.

В туалетах групповых запроектирована установка детских унитазов и детских умывальников.

Технологическое оборудование в столовой для приготовления и переработки пищевых продуктов, а также приборы для мойки посуды подключено к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение детсада осуществлено согласно технических условий №1407-15-АЭС от 5 июня 2015 года от проектируемой КТПГ-250-10/0,4.

Источником питания является ПС110/10 «Пригородная» ячейка 10кВ ІСШ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена проводом АС-35 на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 (вып.1,5). Выбор опор произведен для населенной местности с

двойным креплением проводов и с учетом пересечений с существующими ВЛ-0,4кВ, ВЛ-10кВ и автодорогой. Вводы в РУ-10кВ КТПГ приняты воздушные, выводы от РУ-0.4кВ - кабельные.

Заземление всех опор ВЛ-10кВ выполнено согласно серии 3.407-150.

Для бесперебойного питания потребителей II категории - в качестве второго источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) мощностью 200 кВт.

Напряжение питающей сети - 380В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Питающие линии выполнены кабелями АВБбШв-1кВ, проложенные в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями и под основными проездами кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 116 мм. Прокладка всех кабелей выполнена согласно серии А5-92.

Протяженность ВЛ-10 кВ - 1,57 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ - 0,57 км.

Наружное освещение

Наружное освещение территории выполнено светильниками РКУ с ртутными лампами на металлических опорах. Управление наружным освещением автоматическое от фоторелейного устройства блока управления наружным освещением, расположенного в РУ-0,4кВ КТПГ. Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее.

Проектом предусмотрено устройство контура заземления КТПГ с сопротивлением 4 Ом, контура защитного заземления, совмещенного с контуром повторного заземления нулевого провода с сопротивлением 4 Ом , выполненные стальной полосой 40х4 мм и присоединенные к ней, вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3м, проложенные в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение объекта разработано на напряжение 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ-3СМ. Для электрокотельной на вводе предусмотрено устройство АВР и шкафа учета.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений и указаны на планах.

На путях эвакуации установлены световые указатели выхода со встроенным аккумулятором.

Светотехнический расчёт произведён методом удельных мощностей.

Осветительные щитки приняты типа ОЩВ .

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто: в пустотах плит перекрытий, под слоем штукатурки кирпичных стен. Расчётная мощность электроосвещения определена с учётом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки принята над полом: выключателей - 1,5 м, розеток - 0,8 м в помещениях без пребывания детей, в остальных помещениях - на высоте 1,8 м от пола.

В качестве групповых силовых щитков запроектированы щитки модульные типа ЩРН.

Сети силового электрооборудования и питающие линии выполнены проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ. Трубы проложены скрыто в подготовке пола и штрабах стен.

Электросети рассчитаны по расчётному току электросети и проверены по потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления применены нулевые провода электросети. Линии групповой сети, проложенные от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников выполнены трех (пяти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.)

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключены на щитках под разные контактные зажимы. Кроме того, предусмотрено дополнительно защитное заземление электрокотельной, выполненное стальной полосой 25х4 мм, присоединенной к контуру повторного заземления нулевого провода на вводе в электрощитовую.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции, водоснабжения. Такие токопроводящие части соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Согласно технических условий №5-60-15/Л от 09 июня 2015 года, точка подключения телефонной линии - АТС.

Прокладка кабеля ТППэПз10х2х0,4 мм^2 от АТС до ввода в здание осуществлена в проектируемой телефонной канализации.

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм на участке от существующего колодца (на вводе в АТС) до проектируемого здания.

Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации 0,7 м от планировочных отметок земли до верха труб.

Отрезки ПНД труб диаметром 63 мм соединены между собой с помощью специальных муфт.

Ввод в здание выполнен согласно ВСН 116-87, ВСН 600-81.

При сближении с силовыми электрическими кабелями до 35 кВ допускается расстояние 0,5 м-0,25 м.

Протяженность линии связи - 0,5 км.

Пожарная сигнализация и телефонизация

Проектом предусмотрено устройство сетей:

пожарной сигнализации в помещениях - от прибора ПС «ВЭРС-ПК24» в помещении №17, до пожарных извещателей в служебных помещениях.

оповещения о пожаре в помещениях - от прибора Рокот в помещении №17, до звуковых оповещателей в служебных помещениях.

телефонизации от телефонной распределительной коробки, до телефонных аппаратов.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке установлены автоматические пожарные извещатели типа ИП212-41; ИПР-3СУ; ИП105-1, включаемые

последовательно в шлейфы блокировки прибора «ВЭРС-ПК24», установленного в помещении №17 с выводом сигнала на ПЦН с круглосуточным дежурством персонала.

Магистральная сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСПВнг 6х0,5 мм^2, проложенным скрыто в кабель-канале 75х20 мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,5 мм^2, КСПВнг 4х0,5 мм^2 по коридорам скрыто по стенам и потолку в кабель-канале 15х10 мм. В местах прохода через стены провода защищены ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями пожарной сигнализации напряжением до 60В с силовыми и осветительными проводами и кабелями составляет не менее 0,5 м , пожарные извещатели расположены на расстоянии не менее 0,5 м от светильников.

Прибор «ВЭРС-ПК24» соединен кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2 с выносными сигнальными устройствами типа «Маяк-12К», установленными над главным входом.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Питание прибора осуществлено от ВРУ кабелем ВВГнг 3х1,5 мм^2. Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания.

Защитным заземлением оборудована вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

Система речевого оповещения пожарная «Рокот» предназначена для трансляции речевой информации, предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.

Система состоит из прибора управления «Рокот-2» и акустических систем «АС-2-2, подключаемых с помощью соединительных линий (линий оповещения). Прибор предназначен для установки внутри защищаемого объекта и рассчитан на круглосуточную непрерывную работу при температуре окружающего воздуха от минус 10º С до плюс 55º С.

Магистральная сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем ПВСнг 3х1,5 мм^2 и проложена в отдельной секции кабель-канала 75х20 мм. Акустические системы подключены кабелем ПВСнг 3х1,5 мм^2, проложенным скрыто по стенам и потолку в кабель-канале 15х10 мм.

Цепь питания оборудования системы пожарной сигнализации от источников основного и резервированного питания смонтирована кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 мм^2. Кабели проложены в кабель-каналах 15х10 мм.

При отключении основного питания аккумуляторные батареи, предусмотренные у БП обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее трех часов в режиме «Пожар».

Телефонизация

Телефонный ввод к телефонной распределительной коробке ТВС-10, установленной на первом этаже в помещении №2 (коридор) осуществлен кабелем марки ТПП 10х2х0,4 мм^2 в кабель-канале 75х20 мм. От телефонной распределительной коробки до телефонных розеток RJ11 проложен провод ТПП 1х2х0,5 мм^2 в кабель-каналах 15х10 мм. При проходе через стены и дверные коробки провод защищен ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям. Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных резервуаров. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания. Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2005, п. 3.5) строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами. Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте и оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается как исключение в разовом порядке с разрешением вышестоящей противопожарной организации. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ. К работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями. Сварочные работы должны проводиться в специальных местах, оборудованных настилом, средствами

На период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» (утвержденные Главным управлением пожарной охраны МВД РК №ЭО2-9-715 от 14.04.2004), дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект - экологически чистый. Производственные процессы, технологическое оборудование не являются источниками вредных выбросов в атмосферу.

Установленное оборудование работает на электроэнергии. В кухне(горячий цех) над плитой предусмотрен вытяжной зонт с жиро улавливающими лабиринтными фильтрами. Во всех холодильных агрегатах используются хладагенты, не содержащие вредных соединений.

Рабочие места расположены с левосторонним освещением, площади помещений соответствуют нормам проектирования.

Для защиты обслуживающего персонала от проба напряжения на металлические части машин, все технологическое оборудование заземлено.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

нормируемая освещенность в производственных помещениях и на рабочих местах,

требуемый температурно-влажностный режим в производственных помещениях,

установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный для обслуживания, план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации,

помещения персонала;

подсобные помещения,

санитарные узлы.

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении всех усмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыва пожара безопасности.

Проект разработан с учетом требований экологического законодательства РК. Эксплуатация жилых домов, общественных зданий и сооружений и сооружений непроизводственного назначения, не имеющих автономных источников теплоснабжения и водоснабжения, очистных сооружений сточных вод и полигонов отходов относится к видам деятельности незначительным уровнем воздействия на окружающую среду. При условии централизованного обеспечения данные объекты характеризуются отсутствием стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Сокращение потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологий освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения здания обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды с непосредственным отбором воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации для отбора бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов и производственной канализации от буфета запроектированы раздельно с отводом стоков в выгреб, расположенный на территории д/сада в на участке хозяйственной зоны.

В процессе деятельности объекта образуются твердые бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы, для которых следует предусмотреть места (площадки) для сбора отходов в соответствии с установленными правилами и требованиями в области обращения с отходами. Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры и/или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации Сбор твердых бытовых отходов производить в специальные контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним обеспечен свободный подьезд. Для исключения переполнения контейнеров необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан на основании правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды

6.5 Организация производства работ

До начала строительно-монтажных работ по возведению здания детского сада на 75 мест в селе Уштерек необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!».

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадку для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Снабжение строительства водой, теплом, электроэнергией и связью обеспечивается:

а) от проектируемых сетей ТС, НВК выполняемых в подготовительный период;

б) от временных подводок сетей ЭС, НСС к строительной площадке выполняемых подрядной организацией согласно ТУ на временные подключения к существующим (за счет средств на временные здания и сооружения) в подготовительный период.

На площадку строительства предусмотрено 2 въезда с существующих автодорог. Проезд по строительной площадке запроектирован по кольцевой схеме с радиусами поворота не менее 12 м. Ширина временного проезда - 3,5 м. Для ведения погрузочно-разгрузочных работ предусмотрены уширения проезда в северо-западной и юго-восточной части площадки.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на рабочий проект составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечении «SANA-2001» версия 25-2.28 от 16 ноября 2015 года

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,557. В текущих ценах 2016 года МРП составляет 2121 тенге.

Временные здания и сооружения 1,8%. Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время 2,42%.

Единовременное вознаграждение за выслугу лет 1%, оплата дополнительных отпусков 0,4%.

Ненормируемые и непредвиденные затраты 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере 2 %. НДС 12 %.

Территориальный район 13 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АР

1. Лист АР-1. Откорректированы общие указания.
2. Листы АР-4, 5. Откорректированы высотные отметки и размеры на фасадах здания.
3. Лист АР-6, 7. Откорректирован состав и площади детского сада, групповых ячеек. Определен тип дошкольного учреждения. Предусмотрен второй эвакуационный выход из групповой ячейки. Откорректирована глубина тамбура. Вход в постирочную внутри здания предусмотрен через шлюз.
4. Листы АР-6, 7. Исключен вход в кладовую из кухни. Откорректирована ширина коридора. Откорректирована отметка низа оконного проема.
5. Лист АР-10. Выполнен разрез двух этажного блока по лестнице.

Раздел АС

6. Лист АС1-2. Откорректирован план фундаментов. Предоставлен расчет основания и фундаментов. Предоставлен расчет глубины заложения фундаментов. Расположение утеплителя стен на сечениях принято согласно кладочного плана листа АС-6. Разработан узел устройства деформационного шва между блоками.
7. Лист АС1-4. Предоставлен расчет монолитного фундамента и основания под фундамент. Размеры фундамента приведены в соответствие с листом АС-2.
8. Лист АС1-6. Предоставлен расчет кирпичных колон. Разработано сечение по перегородке тамбура.
9. Лист АС1-12. Откорректировано количество слоев гидроизоляции кровли согласно СНиП РК 3.02-06-2009. Предоставлен теплотехнический расчет покрытия здания согласно СНиП РК 2.04-03-2002.
10. Лист АС2-8, 9. Предусмотрено крепление рамы к фундаменту.

Раздел ПС

11. Лист 4. В общих указаниях откорректировано расположение приборов ПС.
12. Откорректирована спецификация оборудования.

Раздел СД

13. Откорректированы затраты авторского и технадзора.
14. Локальная смета №2-1-3. Сметная документация приведена в соответствие с проектом.
15. Локальная смета №2-1-3. Позиция 7 - откорректировано количество.
16. Локальная смета №2-1-3. Позиция 10 - заменена расценка на 26-35-1, откорректирована длина.
17. Локальная смета №2-1-3. Позиция 11- заменен теплоизоляционный материал согласно проекта.
18. Локальная смета №2-1-3. Позиция 14 - заменена расценка на 9-4-56.
19. Локальная смета №2-1-3. Позиции 29, 30, 31, 40, 41 - пересчитаны воздуховоды.
20. Локальная смета №2-1-4. Позиция 13 - заменена расценка на 26-35-1.
21. Локальная смета №2-1-4. Позиции 14, 15, 16, 17, 18 - принят с К-1,1.
22. Локальная смета №2-1-4. Позиция 48 - исключена.
23. Локальная смета №2-1-7. Позиция 47 - откорректировано количество.

Таблица №6

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Мощность	мест	75	75	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1059,87	1059,87	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	865,22	865,22	-
4	Полезная площадь	$м^2$	815,6	815,6	-
5	Строительный объем	$м^3$	4868,76	4868,76	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн. тенге млн.тенге	 69,913 61,182 7,824 0,908	 68,454 60,331 7,299 0,825	 -1,459 -0,851 -0,525 -0,083
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 229,534 168,381 21,287 39,866	 224,861 165,125 19,978 39,758	 -4,673 -3,256 -1,309 -0,108
8	Из них				
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015 г. (ПИР и экспертиза)	 млн.тенге	 6,697	 6,697	 -
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 222,836 168,381 21,287 33,168	 218,163 165,125 19,978 33,060	 -4,673 -3,256 -1,309 -0,108
11	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание:

1. Общее снижение в сумме 4,673 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 75 мест в селе Уштерек города Аксу Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Мощность – 75 мест
Площадь застройки – 1059,87 $м^2$
Общая площадь здания – 865,22 $м^2$
Полезная площадь – 815,6 $м^2$
Строительный объем – 4868,76 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001г., – 68,454 млн.тенге
в том числе СМР – 60,331 млн.тенге
оборудование – 7,299 млн.тенге
прочие затраты – 0,825 млн.тенге

Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2015-2016 гг.,	– 224,861 млн.тенге
в том числе СМР	– 165,125 млн.тенге
оборудование	– 19,978 млн.тенге
прочие затраты	– 39,758 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 6 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Аксу» в соответствии с условиями договора от 30 октября 2015 года №16-0440.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Ақсу қаласының Үштерек ауылында 75 орындық балабақшаны құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	– 75 орын
Құрылыс салу алаңы	– 1059,87 шаршы метр
Ғимараттың жалпы алаң	– 865,22 шаршы метр
Пайдалы алаң	– 815,6 шаршы метр
Құрылыс салу көлемі	– 4868,76 текше метр
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы құны,	– 68,454 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 60,331 млн.теңге
жабдықтар	– 7,299 млн.теңге
басқа шығындар	– 0,825 млн.теңге
2015-2016 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 224,861 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 165,125 млн.теңге
жабдықтар	– 19,978 млн.теңге
басқа шығындар	– 39,758 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 6 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі 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 пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2015 жылғы 30 қазандағы №16-0440 шарттың тәртібіне сәйкес «Ақсу қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Талипов Е.М.

Руководитель сектора

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Рамазанова Г.Т.

Эксперт

Шапова Н.А.

Эксперт

Нургожин Ж.М.

Эксперт

Балгужинов А.А.

Эксперт

Нургазинов А.С.

Начальник производственного отдела

Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву

Сейсембеков А.Т.

Заместитель директора

Жабаева А.К.

Эксперт

Каирбаев А.К.

Ведущий специалист