Алматы қаласы
Сәулет және қала құрылысы басқармасы
нысан: детский сад
деректер базасына енгізілді
№ 1315 21.12.18 ж.
Бас маман:
аты-жөні қолы

Приложение 4
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
Форма

**Акт приемки объекта в эксплуатацию**

«12» декабря 2018 г.

Заказчик: ***КГУ «Управление строительства города Алматы», город Алматы, площадь Республики, дом 4;***
на основании:
Декларации о соответствии: ***от 10 декабря 2018 года,*** **ТОО «Сункар», руководитель – Булекбаев Виктор Ертасович, г. Алматы, ул. Ангарская, 141**
*дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес*

Заключения о качестве строительно-монтажных работ: ***от 10 декабря 2018 года, ТОО*** **«Инженерное бюро «NURTAU»»,** ***эксперт*** **Жиенали С.Ж., аттестат № KZ27VJE00010575 от 20.01.2015г.**
*дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов*

Заключения о соответствии выполненных работ проекту: ***от 10 декабря 2018 года, ТОО*** **«Компания СТРОЙТЕКС», руководитель Каппаров Е.Б., авторский надзор Каппар Д.Б., ГКЛ № 009207 от 05.07.2002г.**
*дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов*

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**
*наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)*

по адресу **земельный участок западнее поселка Акжар Наурызбайский район г. Алматы**
*(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)*
*проверив комплектность исполнительной технической документации*

подтверждает что:
1. Строительство объекта осуществлено на основании:
а) ***решение КГУ «Управление строительства г. Алматы» №70 от 16.01.2013г.***
*наименование органа вынесшего решение*

б) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: ***КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» от 01.07.2017 года KZ50REA00062631, от 23.04.2018 года KZ36REA00091207***
*наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона*

в) проекта (проектно-сметной документации) ***ТОО*** **«Компания СТРОЙТЕКС», Заказ №491-П**

***утвержденный КГУ «Управление строительства города Алматы»,*** утвержденным , приказ **№06-П от 26.01.2016г.**

*наименование проектной организации, номер проекта утвержденного(й)наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения*

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ***: июнь 2017 года;***
месяц, год
окончание работ: ***декабрь 2018 года;***
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц**:_____;**
фактически, месяц**:_____;**

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

| **Мощность, производительность и так далее** | **Единица измерения** | **По проекту** | | **Фактически** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **общая (с учетом ранее принятых)** | **в том числе пускового комплекса или очереди** | **общая (с учетом ранее принятых)** | **в том числе пускового комплекса или очереди** |
| **Общая площадь** | **м²** | **4780,0** | | 4780,0 | |

**В том числе:**

| **Показатели** | **Единица измерения** | **По проекту** | **Фактически** |
|---|---|---|---|
| **Общая площадь** | **м²** | **4780,0** | 4780,0 |
| **Число этажей** | **этаж** | **3** | 3 |
| **Общий строительный объем** | **м³** | **17210,33** | 17210,33 |
| **В том числе подземной части** | **м³** | | |

3. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Реконструируемый объект **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Здание детского сада – трехэтажное, сложной формы, с эркерами, с габаритными размерами в осях 86,6х27,6 м. Под частью здания детского сада размещен подвал (в осях В-Д, 4-5, 12-13)

Высота этажей:

подвала - 2,70 м;

первого и второго - по 3,30 м;

третьего - 3,0 м;

чердака – переменная - 1,21-2,09 м.

Крыша – чердачная, с металлической кровлей, со световым фонарем (в осях 8-9, в-г) и внутренним водостоком.

На этажах размещаются следующие функциональные группы помещений:
подвал – технические помещения;
первый этаж – холл, комната охраны, шесть групповых ячеек, медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной, санузлы, в том числе для инвалидов;

второй этаж – холл, шесть групповых ячеек, залы для музыкальных и гимнастических занятий, кружковые помещения, комната приема пищи, служебные помещения, кабинет психолога/логопеда; методический кабинет, кладовые, помещение уборочного инвентаря, комната персонала;

третий этаж – фойе с рекреационной зоной, четыре групповые ячейки.

В планировочной структуре ДОО предусмотрен принцип групповой ячейки с возможностью изоляции. Каждая группа обеспечена двумя выходами из здания.
По вертикали надземные этажи соединяются тремя обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением, восемью наружными лестницами третьего типа и лифтом, грузоподъемностью 450 кг.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – непосредственно наружу по наружным лестницам в приямках на уровень земли;

из помещений первого этажа – непосредственно наружу через коридор, тамбуры; по коридору в вестибюль главного входа с выходом наружу;

из помещений второго и третьего этажей – по коридорам в обычные лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу через тамбуры, а также по наружным открытым лестницам третьего типа.

Выход на чердак и кровлю решен из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам. По длинным сторонам чердака предусмотрены продухи.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По периметру кровли предусмотрен парапет и частично металлическое ограждение. Входы в здание оборудованы тамбурами.

Предусмотрено ограждение пандуса входа и лестниц входов высотой 1,10 м с вертикальным членением 0,1 м, а также устройством поручней для взрослых (на высоте 0,85 м) и для детей (на высоте 0,5 м).

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен здания детского сада выполняется из декоративной штукатурки с окраской фасадной краской.

Цоколь облицовывается сплиттерной плиткой.

Крыльца и ступени входов облицовываются гранитной плиткой с нескользкой поверхностью.

Окна и витражи – металлопластиковые, с заполнением из стеклопакетов с закалённым стеклом и энергосберегающим покрытием.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы - керамическая плитка, линолеум, керамогранит, цементно-песчаные;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, акриловая окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска.

Здание детского сада трехэтажное, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 86,60х27,60 м, состоит из конструктивно самостоятельных блок-отсеков (Блоки в осях 1-3/А-Ж, 4-5/В-Д, 6-11/А-Е, 12-13/В-Д, 14-16/А-Ж), объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Все блок-отсеки прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами:

Блоки в осях 1-3/А-Ж и 14-16/А-Ж – 15,2х27,6 м;

Блоки в осях 4-5/В-Д и 12-13/В-Д (переходные галереи) – 6,10х10,0 м;

Блок в осях 6-11/А-Е – 38,0х26,0 м.

***Конструктивная система:***

Блоки в осях 1-3/А-Ж, 4-5/В-Д, 12-13/В-Д, 14-16/А-Ж - монолитный железобетонный рамный каркас, представляющий собой пространственную систему колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенную жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Блок в осях 6-11/А-Е – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах, и объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Шаг колонн 7,6х7,6 м, 7,6х7,0 м, 7,6х5,4 м, 7,6х6,0 м, 6,1х7,6 м, 6,1х2,4 м.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «Лира-Windows» версии 9.6.

***Фундаменты***– монолитные железобетонные перекрестные ленточные прямоугольного сечения 1200х600(h) мм.

Отметка низа фундаментов:

Блоки в осях 1-3/А-Ж, 6-11/А-Е, 14-16/А-Ж – минус 1,950 м;

Блоки в осях 4-5/В-Д, 12-13/В-Д – минус 3,350 м.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Перекрестные ленты армируются пространственными арматурными каркасами с продольными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон ленточных фундаментов.

Соединение арматурных стержней перекрестных лент по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются в разбежку.

Из перекрестных лент предусматриваются вертикальные арматурные выпуски в виде отдельных стержней, предназначенные для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн, диафрагм жесткости и стен ниже отметки 0,000.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Материал фундаментов: бетон - класса В20.
Фундаменты смежных Блоков на разных отметках выполняются уступами.
Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

***Стены ниже отметки 0,000*** - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

***Диафрагмы жесткости*** *(*Блок в осях 6-11/А-Е*)* - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

При армировании стен и диафрагм жесткости выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных участков диафрагм жесткости выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Стержни устанавливаются с шагом 100 и 200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен и диафрагм жесткости. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона класса В25.

***Колонны*** - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн – из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование выполняется замкнутыми хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы, в местах примыкания к плитам перекрытия, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются в разбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

***Ригели*** – монолитные железобетонные сечением 450х700(h) мм, 450х650(h) мм. Армирование выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригеля, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются сваркой (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91).

Ригели выполняются из бетона класса В25.

***Плиты перекрытий и покрытия*** – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 150 мм. Армирование в нижней и верхней зоне выполняется арматурными сетками из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Стыки арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку.

На приопорных участках плит предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхних зон в обоих направлениях. Соединения арматурных стержней выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку.

Отверстия в плитах окаймляются дополнительными стержнями.
Плиты перекрытий покрытия выполняются из бетона класса В25.

***Ограждающие конструкции стен*** (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками с шагом 525 мм по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Наружные стены с наружной стороны утепляются эффективным утеплителем повышенной огнестойкости,

***Лестницы*** – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Косоуры – из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97.

***Промежуточные лестничные площадки*** – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм по металлическим балкам.

Армирование лестничных ступеней и площадок выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5187-82*. Материал конструкции: бетон класса В25.

***Шахта лифта*** – металлический каркас, с обшивкой негорючим материалом.

***Перегородки*** - кирпичные толщиной 120 мм. Кладка выполняется из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками из арматуры класса 5Вр-1 (ГОСТ 6727-80) с шагом 525 мм по высоте кладки. Дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

***Кровля*** – из профнастила по металлическим стропильным конструкциям, с внутренним организованным водостоком.

***Подпольные каналы*** - монолитные железобетонные.

***Строительные решения по каналам тепловых сетей***

Тепловые сети запроектированы подземными в непроходных каналах с подвижными (скользящими) и неподвижными опорами. Каналы примыкают к существующей тепловой камере.

Каналы запроектированы из монолитных железобетонных лотков и сборных железобетонных плит покрытий с устройством между лотками монолитных железобетонных неподвижных опор.

***Стены и днище каналов*** - монолитные железобетонные толщиной 120 мм. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

***Перекрытия каналов*** - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87.

***Неподвижные опоры*** – монолитные железобетонные. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

**Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение и вентиляция**

***Тепловые сети***

Система теплоснабжения – открытая.

Схема и система проектируемых тепловых сетей приняты двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды систем отопления и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории. Для запроектированной теплотрассы предусмотрены трубопроводы диаметром 80 мм.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 56,5 м.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных монолитных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена. Трубопроводы в канале прокладываются на скользящих опорах.

Трубопроводы для тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочим проектом предусмотрен стопроцентный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы и П-образного компенсатора.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

***Отопление и вентиляция***

Система теплоснабжения – открытая.

Ввод тепла предусмотрен в проектируемый тепловой пункт детского сада, в котором запроектирован автоматизированный пункт управления контроля и учета тепловой энергии, с автоматическим регулированием теплопотребления систем отопления.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

система теплоснабжения вентиляционной установки – по зависимой схеме через смесительный насос, с теплоносителем 90-70 °С;

системы отопления – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 90-70 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 60 °С, с догревом воды в меж отопительный период в электрическом водонагревателе.

Трубопроводы теплового пункта и система теплоснабжения вентиляционной установки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в зависимости от диаметра.

Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «K-Flex».

***Отопление***

Системы систем отопления помещений детского сада запроектированы:

отапливающие 1, 2 и 3 этажи – однотрубные с замыкающими участками, с П-образными вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов, прокладываемых в подпольном канале 1-го этажа, с попутным движением теплоносителя.

Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

В помещениях с пребыванием детей предусмотрена зашивка нагревательных приборов.

На первом этаже, в помещениях групповых, предусмотрены электрические обогреваемые полы.

Теплоснабжение сушильных шкафов предусмотрено в разделе ВК от системы горячего водоснабжения.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в подпольном канале, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «K-Flex».

***Вентиляция***

В помещениях детского сада запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях пищеблока, прачечной и в медицинских помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях туалетных групповых ячеек, гимнастическом и музыкальном залах, кабинетах предусмотрены вытяжные системы с механическим побуждением.

Из групповых и спален предусмотрены вытяжные системы с естественным побуждением.

В остальных помещениях детского сада запроектирована общеобменная, вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Приток не организован.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям.

В помещении кухни воздухообмены приняты по расчету на ассимиляцию выделяющихся вредностей, тепла и влаги.

От оборудования, выделяющего вредности, в помещениях кухни и прачечной, запроектированы системы местной вытяжной вентиляции.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, проложенные по техэтажу, изолируются теплоизоляционными матами с односторонним кэшированием алюминиевой фольгой.

Для транзитных воздуховодов, в том числе, проложенных по подвалу и техэтажу, предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости до 0,5 часа.

*Противопожарные мероприятия*

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляционных систем.

**Наружные сети водопровода и канализации**

***Водопровод***

Наружные сети водопровода, обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды, внутреннее и наружное пожаротушение детского сада.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в здании.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/с (два пожара – по 20,0 л/с).

Наружные сети водопровода запроектированы из труб полиэтиленовых напорных по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR 13,6 диаметрами 160х11,8 мм, стальных электросварных труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями, пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 2,3 м от поверхности земли.

***Канализация***

Сточные воды от детского сада самотеком поступают в наружные сети канализации.

Сети канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 100 мм по ГОСТ 6942-98 (на выпусках) и хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм. На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

**Внутренние системы водопровода и канализации**

В здании запроектировано два ввода водопровода, на одном вводе водопровода предусмотрена электрозадвижка, на втором вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, с электрозадвижкой на обводной линии.

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

хозяйственно-питьевой водопровод столовой;

горячее водоснабжение;

горячее водоснабжение столовой;

канализация.

***Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод***

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, обеспечивающая питьевые, технологические (прачечная, столовая) и противопожарные нужды детского сада.

Для столовой предусматривается ответвление, с установкой прибора учета холодной воды.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с, (одна струя).

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода, при пожаре - обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в подвале осях В-Г, 4-5, производительностью 19,0 м3/ч, напором 18,0 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек, на вводах водопровода.

Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода столовой запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 80-15 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

***Горячее водоснабжение.***

Горячее водоснабжение – централизованное.

Учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, установленным в помещении теплового пункта, на горячее водоснабжение столовой предусматривается индивидуальный прибор учета.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Предусмотрены регуляторы температуры горячей воды в групповых комнатах у душевых сеток и умывальников.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «К-flex».

***Канализация***

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

производственная (от пищеблока);

производственная условно чистых вод (из приямка теплового пункта);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, производственная - для отвода сточных вод от пищеблока, дренажная – для отвода условно чистых вод из приямка теплового пункта.

Производственные стоки от пищеблока перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусмотрен приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется насосом в лоток дождевой канализации.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50, 100 мм, из пластиковых *труб по ГОСТ 22689-89 диаметрами 50, 110 мм. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных труб диаметрами 25, 40 мм по* ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. Система выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

***Внутриплощадочные сети электроснабжения***

Проектируемые КЛ-0,4 кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. От механических повреждений кабель защищен по всей длине керамическим полнотелым кирпичом (ГОСТ 530-2007), при пересечении с подземными коммуникациями и проезжими дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

***Наружное освещение***

Наружное освещение предусматривается энергосберегающими консольными светильниками со светодиодными лампами мощностью 120 Вт, установленными на металлических опорах уличного освещения высотой 8 м.

Питание сети наружного освещения выполняется от щитка наружного освещения, установленного в комнате охраны на первом этаже детского сада. Управление наружным освещением предусмотрено дистанционно из комнаты охраны.

Линии наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв – 1 кВ по ГОСТ 16442-80 и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах.

Опоры наружного освещения устанавливаются в пробуренный котлован, который после установки опоры засыпается вынутым при бурении грунтом с послойным трамбованием.

***Электрооборудование***

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование детского сада относится ко II категории. Электроприемники I категории (противопожарные устройства, электрооборудование теплового пункта, аварийное освещение и лифт) запитываются от отдельного щита ВРУА через АВР.

В качестве главного распределительного щита приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовом помещении.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными, на вводной панели ВРУ. Контрольный учет электроэнергии предусмотрен для электропотребителей столовой, прачечной и медицинского блока.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. Распределение электроэнергии осуществляется от щитков индивидуального изготовления. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления и пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами и прокладываются на лотках за подвесным потолком, в гофрированных поливинилхлоридных трубах по стенам в штрабах и в технических помещениях открыто на скобах.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации.

На этажах рядом с пожарными гидрантами предусматривается установка кнопок на включение пожарных насосов.

***Электроосвещение***

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Светильники приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами, проложенным в лотках и на скобах за подшивным потолком и в поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки по стенам и перегородкам.

**Системы связи и сигнализации**

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

наружные сети связи;
структурированная кабельная система (СКС);
телевидение;
пожарная сигнализация.

***Наружные сети связи***

В рабочем проекте выполнена наружная телефонизация здания детского сада от проектируемого оптического распределительного шкафа (ОРШ).

Данным проектом предусмотрены следующие виды работ:
строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от проектируемого колодца № 5 до места ввода телефонизации в проектируемое здание детского сада;
установка сборных железобетонных колодцев ККС-2;
прокладка оптического кабеля марки ОК-4 от колодца № 2 до проектируемого ОРШ, по вновь проектируемой телефонной канализации.

***Структурированная кабельная система (СКС)***

Структурированная кабельная система предназначена для передачи данных в локально-вычислительной и телефонной сетях.

Рабочим проектом предусматривается структурированная кабельная система, поддерживающая передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 14 рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой и 14 рабочих мест для телефонной связи.

СКС выполнена по централизованной схеме. Для размещения активного сетевого оборудования на первом этаже в комнате охраны устанавливается телекоммуникационный шкафы 26U. Шкаф оснащается вентиляторной полкой и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.

Для обеспечения рабочих мест телефонной связью и услугами сети Internet в телекоммуникационном шкафу устанавливается оптическая панель на 8 жил, к которой подводится кабель ОК-8 от городской телефонной сети.

Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам предусмотрена скрыто в кабельных каналах, а в помещениях до рабочих мест - в гофрированной трубе внутри гипсокартонных перегородок или по стене в штробе.

В помещениях устанавливаются двухпортовые информационные розетки на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола. Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и телефона.

***Телевидение***

Рабочим проектом предусматривается распределительная телевизионная сеть с установкой активных и пассивных элементов распределительной сети.

Распределительная сеть выполняется кабелем типа RG-11, абонентская - кабелем типа RG-6. Кабели прокладываются по стояку в трубе диаметром 40 мм, и гофрированных трубах диаметром 16 мм в полости гипсокартонных перегородок или по стене в штрабе до TV розеток.

TV розетки устанавливаются в комнатах на расстоянии от пола 300 мм.

Эфирные антенны устанавливаются на кровле здания по месту.

В целях защиты сети телеантенн от ударов молнии, мачту телеантенн предусматривается присоединить стальной проволокой диаметром 6 мм к заземлителю здания.

***Пожарная сигнализация***

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Система автоматической пожарной сигнализации, предусмотренная проектом, реализована на базе оборудования фирмы «BOLID».

В комнате охраны на первом этаже предусмотрена установка приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации.

В качестве пожарных извещателей используются тепловые извещатели типа ИП-105, дымовые извещатели типа ИП 212 и ручные извещатели типа ИПР-3СУ. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах на высоте 1,5 м.

Шлейфы системы автоматической пожарной сигнализации прокладываются:

по коридорам – открыто в пластиковых кабель-каналах (учтены в разделе СС);

в помещениях – открыто в кабельных мини-каналах.

Оповещение людей о пожаре выполняется по 3 типу, согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Проектируемая система речевого оповещения (РО) предназначена для передачи экстренных сообщений.

Система РО выполняет следующие функции:

формирование и передачу речевых сообщений в автоматическом режиме (при поступлении сигнала от пожарной сигнализации), направленных на предотвращение паники и других явлений, препятствующих проведению эвакуации;

передачу речевых сообщений в ручном режиме (через микрофон);
трансляцию сообщений о месте возникновения пожара во все контролируемые помещения здания (согласно нормам пожарной безопасности);
управление эвакуацией;
громкоговорящую передачу сигналов ГО и ЧС, поступающих от ДЧС г. Алматы (предусмотрена возможность оповещения одновременно по всему зданию и отдельно по зонам).

Элементами звуковоспроизведения приняты звуковые громкоговорители настенного типа.

Все шлейфы системы оповещения прокладываются симметричным кабелем пожарной сигнализации, не распространяющим горение в пластиковых кабель-каналах. В комнате охраны устанавливается станция речевого оповещения (РО) в шкаф телекоммуникационный 26U, от которой сигнал распределяется по зонам этажей здания на громкоговорители и вызывная станция (микрофонная консоль с селектором зон).

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети 220 В через блоки питания, резервное - от резервированных источников питания РИП-12, устанавливаемых в комнате охраны.

---

*краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию*

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование, согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **988 459,08** тысяч тенге, в том числе:

а) строительно-монтажных работ **833 943,18** тысяч тенге,

б) оборудования, инструмента и инвентаря **120 711,20** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **911 810,63** тысяч тенге, в том числе:

а) строительно-монтажных работ **773 510,15** тысяч тенге;х

б) оборудования, инструмента и инвентаря **112 109,33** тысяч тенге;

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ:

**«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**

*наименование объекта (комплекса)*

*принять в эксплуатацию*

Заказчик:
**Нурсагатов Н.Т.**
*фамилия, имя, отчество (при наличии)*

М.П.

Технический надзор:
Директор ТОО «Инженерное бюро NURTAU»
**Турсынбаева З.Д.**
*фамилия, имя, отчество (при наличии)*

М.П.

Авторский надзор:
Руководитель ТОО «Компания СТРОЙТЕКС»
**Каппаров Е.Б.**
*фамилия, имя, отчество (при наличии)*

М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик)
ТОО «Сункар»
**Булекбаев В.Е.**
*фамилия, имя, отчество (при наличии)*

М.П.

Субподрядчик
ТОО Алматинская архитектурно-строительная компания «Таскескен»
**Оразаев Д.Т.**
*фамилия, имя, отчество (при наличии)*

М.П.

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
форма

**Заключение о соответствии выполненных работ проекту**

"10" декабря 2018 года

Авторский надзор **ТОО «Компания СТРОЙТЕКС», руководитель Каппаров Е.**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

в лице **Каппар Д.Б.** , **ГКЛ № 009207 05.07.2002г.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения
действующего на основании **№ 1-К от 08.06.2017г.**
№ договора и дата

по объекту: **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**
наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства г. Алматы», руководитель Нурсагатов Н.Т.**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя
подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Сункар», ГСЛ №14017468 от 12.11.2014г.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Булекбаева В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями **ТОО Алматинская архитектурно-строительная компания «Таскескен», ГСЛ №0006316 от 13.10.2010г., г.Алматы, мкр. Аксай-4, д.16Б, кв.3**
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **директора Оразаева Д.Т.**;
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **июнь 2017г.;**
месяц, год

окончание работ **декабрь 2018г.;**
месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства: **месяцев;**
фактически: **месяцев**;

3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства, устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией) **ТОО «Компания СТРОЙТЕКС», ГСЛ № 009207 от 05.07.2002г., №06-П от 26.01.2016г.**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным (ой) **КГУ «Управлением строительства г. Алматы» №06-П от 26.01.2016г.**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор **ТОО «Компания СТРОЙТЕКС», руководитель Каппаров Е.**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

эксперт(ы) по авторскому надзору **Каппар Д.Б. , ГКЛ № 009207 05.07.2002г.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Приложение 1
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

форма

**Заключение о качестве строительно-монтажных работ**

"10" декабря 2018 года

Технический надзор **ТОО «Инженерное бюро NURTAU», директор Турсынбаева З.Д.**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

в лице **Жиенали С.Ж., аттестат № KZ27VJE00010575 от 20.01.2015г.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения

действующего на основании **№ 23-ТН от 15.06.2017г.**

№ договора и дата

по объекту: : **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**

**КГУ «Управление строительства г. Алматы», руководитель Нурсагатов Н.Т.**

наименование и местонахождение объекта заказчиком которого является наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Сункар», ГСЛ №14017468 от 12.11.2014г.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице директора **Булекбаева В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями: **ТОО Алматинская архитектурно-строительная компания «Таскескен», ГСЛ №0006316 от 13.10.2010г., г.Алматы, мкр. Аксай-4, д.16Б, кв.3**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **директора Оразаева Д.Т.**;

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **июнь 2017г.;**

месяц, год

окончание работ **декабрь 2018г.;**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства: **месяцев;**

фактически: **месяцев;**

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):

всего **988 459,08** тысяч тенге, в том числе :

строительно-монтажных работ **833 943,18** тысяч тенге,

оборудования, инструмента и инвентаря **120 711,20** тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **911 810,63** тысяч тенге, в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ **773 510,15** тысяч тенге;

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **112 109,33** тысяч тенге;

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией):
**ТОО «Компания СТРОЙТЕКС», ГСЛ № 009207 от 05.07.2002г., Заказ РП 491-П**

наименование проектной организации, номер проекта
утвержденным(ой) **КГУ «Управлением строительства г. Алматы» №06-П от 26.01.2016г.**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения
и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют проекту и требованиям государственных нормативов;

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства, устранены;

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом.

Технический надзор:
организация **ТОО «Инженерное бюро NURTAU», директор Турсынбаева З.Д.**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя,
подпись, дата Место печати (при наличии)

эксперт(ы) по техническому надзору **Жиенали С.Ж., аттестат № KZ27VJE00010575 от 20.01.2015г.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов) № аттестатов, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
форма

**Декларация о соответствии**

"10" декабря 2018 года

Подрядчик (генеральный подрядчик): **ТОО «Сункар», ул. Ангарская, 141**

наименование организации, юридический адрес

в лице_директора **Булекбаева В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**

наименование, местонахождения объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства г. Алматы», руководитель Нурсагатов Н.Т.**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

удостоверяет, что:

1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным
проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Субподрядные организации: **ТОО Алматинская архитектурно-строительная компания «Таскескен», ГСЛ №0006316 от 13.10.2010г., г.Алматы, мкр. Аксай-4, д.16Б, кв.3, директор Оразаев Д.Т.**

наименование организации

;

3. Проект (проектно-сметная документация) **ТОО «Компания СТРОЙТЕКС», ГСЛ № 009207 от 05.07.2002г., РП 491-П**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден(а) **КГУ «Управлением строительства г. Алматы» №06-П от 26.01.2016г.**

;

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

| | | | |
|---|---|---|---|
| Мощность, производительность | | По проекту | Фактически |

| и так далее | Единица измерения | общая (с учетом ранее принятых) | в том числе пускового комплекса или очереди | общая (с учетом ранее принятых) | в том числе пускового комплекса или очереди |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Жилой дом имеет следующие показатели:

| Показатели | Единица измерения | По проекту | Фактически |
|---|---|---|---|
| Общая площадь здания | метр в квадрате (далее – $м^2$) | 4780,0 | 4780,0 |
| Число этажей | этаж | 3 | 3 |
| Общий строительный объем | метр в кубе (далее – $м^3$) | 17210,33 | 17210,33 |
| В том числе подземной части | $м^3$ | | |
| Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений | $м^2$ | | |

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Здание детского сада – трехэтажное, сложной формы, с эркерами, с габаритными размерами в осях 86,6х27,6 м. Под частью здания детского сада размещен подвал (в осях В-Д, 4-5, 12-13).

Высота этажей:

подвала - 2,70 м;

первого и второго - по 3,30 м;

третьего - 3,0 м;

чердака – переменная - 1,21-2,09 м.

Крыша – чердачная, с металлической кровлей, со световым фонарем (в осях 8-9, в-г) и внутренним водостоком.

На этажах размещаются следующие функциональные группы помещений:

подвал – технические помещения;

первый этаж – холл, комната охраны, шесть групповых ячеек, медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной, санузлы, в том числе для инвалидов;

второй этаж – холл, шесть групповых ячеек, залы для музыкальных и гимнастических занятий, кружковые помещения, комната приема пищи, служебные помещения, кабинет психолога/логопеда; методический кабинет, кладовые, помещение уборочного инвентаря, комната персонала;

третий этаж – фойе с рекреационной зоной, четыре групповые ячейки.

В планировочной структуре ДОО предусмотрен принцип групповой ячейки с возможностью изоляции. Каждая группа обеспечена двумя выходами из здания. По вертикали надземные этажи соединяются тремя обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением, восемью наружными лестницами третьего типа и лифтом, грузоподъемностью 450 кг.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – непосредственно наружу по наружным лестницам в приямках на уровень земли;

из помещений первого этажа – непосредственно наружу через коридор, тамбуры; по коридору в вестибюль главного входа с выходом наружу;

из помещений второго и третьего этажей – по коридорам в обычные лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу через тамбуры, а также по наружным открытым лестницам третьего типа.

Выход на чердак и кровлю решен из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам. По длинным сторонам чердака предусмотрены продухи.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляются посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По периметру кровли предусмотрен парапет и частично металлическое ограждение. Входы в здание оборудованы тамбурами.

Предусмотрено ограждение пандуса входа и лестниц входов высотой 1,10 м с вертикальным членением 0,1 м, а также устройством поручней для взрослых (на высоте 0,85 м) и для детей (на высоте 0,5 м).

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен здания детского сада выполняется из декоративной штукатурки с окраской фасадной краской.

Цоколь облицовывается сплиттерной плиткой.

Крыльца и ступени входов облицовываются гранитной плиткой с нескользкой поверхностью.

Окна и витражи – металлопластиковые, с заполнением из стеклопакетов с закалённым стеклом и энергосберегающим покрытием.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы - керамическая плитка, линолеум, керамогранит, цементно-песчаные;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, акриловая окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска.

Здание детского сада трехэтажное, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 86,60х27,60 м, состоит из конструктивно самостоятельных блок-отсеков (Блоки в осях 1-3/А-Ж, 4-5/В-Д, 6-11/А-Е, 12-13/В-Д, 14-16/А-Ж), объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Все блок-отсеки прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами:

Блоки в осях 1-3/А-Ж и 14-16/А-Ж – 15,2х27,6 м;

Блоки в осях 4-5/В-Д и 12-13/В-Д (переходные галереи) – 6,10х10,0 м;

Блок в осях 6-11/А-Е – 38,0х26,0 м.

***Конструктивная система:***

Блоки в осях 1-3/А-Ж, 4-5/В-Д, 12-13/В-Д, 14-16/А-Ж - монолитный железобетонный рамный каркас, представляющий собой пространственную систему колонн и ригелей со

всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенную жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Блок в осях 6-11/А-Е – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах, и объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Шаг колонн 7,6х7,6 м, 7,6х7,0 м, 7,6х5,4 м, 7,6х6,0 м, 6,1х7,6 м, 6,1х2,4 м.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «Лира-Windows» версии 9.6.

***Фундаменты***– монолитные железобетонные перекрестные ленточные прямоугольного сечения 1200х600(h) мм.

Отметка низа фундаментов:

Блоки в осях 1-3/А-Ж, 6-11/А-Е, 14-16/А-Ж – минус 1,950 м;

Блоки в осях 4-5/В-Д, 12-13/В-Д – минус 3,350 м.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Перекрестные ленты армируются пространственными арматурными каркасами с продольными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование верхних и нижних зон ленточных фундаментов.

Соединение арматурных стержней перекрестных лент по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются в разбежку.

Из перекрестных лент предусматриваются вертикальные арматурные выпуски в виде отдельных стержней, предназначенные для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн, диафрагм жесткости и стен ниже отметки 0,000.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Материал фундаментов: бетон - класса В20.

Фундаменты смежных Блоков на разных отметках выполняются уступами.

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

***Стены ниже отметки 0,000*** - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

***Диафрагмы жесткости*** *(*Блок в осях 6-11/А-Е*)* - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

При армировании стен и диафрагм жесткости выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных участков диафрагм жесткости выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Стержни устанавливаются с шагом 100 и 200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен и диафрагм жесткости. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона класса В25.

***Колонны*** - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн – из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование выполняется замкнутыми хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы, в местах примыкания к плитам перекрытия, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются в разбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

***Ригели*** – монолитные железобетонные сечением 450х700(h) мм, 450х650(h) мм. Армирование выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригеля, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются сваркой (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91).

Ригели выполняются из бетона класса В25.

***Плиты перекрытий и покрытия*** – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 150 мм. Армирование в нижней и верхней зоне выполняется арматурными сетками из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Стыки арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку.

На приопорных участках плит предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхних зон в обоих направлениях. Соединения арматурных стержней выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку.

Отверстия в плитах окаймляются дополнительными стержнями.

Плиты перекрытий покрытия выполняются из бетона класса В25.

***Ограждающие конструкции стен*** (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками с шагом 525 мм по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Наружные стены с наружной стороны утепляются эффективным утеплителем повышенной огнестойкости,

***Лестницы*** – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Косоуры – из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97.

***Промежуточные лестничные площадки*** – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм по металлическим балкам.

Армирование лестничных ступеней и площадок выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5187-82*. Материал конструкции: бетон класса В25.

***Шахта лифта*** – металлический каркас, с обшивкой негорючим материалом.

***Перегородки*** - кирпичные толщиной 120 мм. Кладка выполняется из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 2,0 м и горизонтальными арматурными сетками из арматуры класса 5Вр-1 (ГОСТ 6727-80) с шагом 525 мм по высоте кладки. Дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

***Кровля*** – из профнастила по металлическим стропильным конструкциям, с внутренним организованным водостоком.

***Подпольные каналы*** - монолитные железобетонные.

***Строительные решения по каналам тепловых сетей***

Тепловые сети запроектированы подземными в непроходных каналах с подвижными (скользящими) и неподвижными опорами. Каналы примыкают к существующей тепловой камере.

Каналы запроектированы из монолитных железобетонных лотков и сборных железобетонных плит покрытий с устройством между лотками монолитных железобетонных неподвижных опор.

***Стены и днище каналов*** - монолитные железобетонные толщиной 120 мм. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

***Перекрытия каналов*** - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2/87.

***Неподвижные опоры*** – монолитные железобетонные. Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

**Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение и вентиляция**

***Тепловые сети***

Система теплоснабжения – открытая.

Схема и система проектируемых тепловых сетей приняты двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды систем отопления и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Для запроектированной теплотрассы предусмотрены трубопроводы диаметром 80 мм.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 56,5 м.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных монолитных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена. Трубопроводы в канале прокладываются на скользящих опорах.

Трубопроводы для тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочим проектом предусмотрен стопроцентный контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет углов поворотов трассы и П-образного компенсатора.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

***Отопление и вентиляция***

Система теплоснабжения – открытая.

Ввод тепла предусмотрен в проектируемый тепловой пункт детского сада, в котором запроектирован автоматизированный пункт управления контроля и учета тепловой энергии, с автоматическим регулированием теплопотребления систем отопления.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

система теплоснабжения вентиляционной установки – по зависимой схеме через смесительный насос, с теплоносителем 90-70 °С;

системы отопления – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 90-70 °С;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 60 °С, с догревом воды в меж отопительный период в электрическом водонагревателе.

Трубопроводы теплового пункта и система теплоснабжения вентиляционной установки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в зависимости от диаметра.

Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «К-Flex».

***Отопление***

Системы систем отопления помещений детского сада запроектированы: отапливающие 1, 2 и 3 этажи – однотрубные с замыкающими участками, с П-образными вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов, прокладываемых в подпольном канале 1-го этажа, с попутным движением теплоносителя.

Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

В помещениях с пребыванием детей предусмотрена зашивка нагревательных приборов.

На первом этаже, в помещениях групповых, предусмотрены электрические обогреваемые полы.

Теплоснабжение сушильных шкафов предусмотрено в разделе ВК от системы горячего водоснабжения.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы систем отопления, проложенные в подпольном канале, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «К-Flex».

***Вентиляция***

В помещениях детского сада запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях пищеблока, прачечной и в медицинских помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях туалетных групповых ячеек, гимнастическом и музыкальном залах, кабинетах предусмотрены вытяжные системы с механическим побуждением.

Из групповых и спален предусмотрены вытяжные системы с естественным побуждением.

В остальных помещениях детского сада запроектирована общеобменная, вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Приток не организован.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям.

В помещении кухни воздухообмены приняты по расчету на ассимиляцию выделяющихся вредностей, тепла и влаги.

От оборудования, выделяющего вредности, в помещениях кухни и прачечной, запроектированы системы местной вытяжной вентиляции.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали, с толщиной стенок по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, проложенные по техэтажу, изолируются теплоизоляционными матами с односторонним кэшированием алюминиевой фольгой.

Для транзитных воздуховодов, в том числе, проложенных по подвалу и техэтажу, предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости до 0,5 часа.

*Противопожарные мероприятия*

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляционных систем.

**Наружные сети водопровода и канализации**

***Водопровод***

Наружные сети водопровода, обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды, внутреннее и наружное пожаротушение детского сада.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в здании.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/с (два пожара – по 20,0 л/с).

Наружные сети водопровода запроектированы из труб полиэтиленовых напорных по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR 13,6 диаметрами 160х11,8 мм, стальных электросварных труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями, пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 2,3 м от поверхности земли.

***Канализация***

Сточные воды от детского сада самотеком поступают в наружные сети канализации.

Сети канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 100 мм по ГОСТ 6942-98 (на выпусках) и хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм. На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

**Внутренние системы водопровода и канализации**

В здании запроектировано два ввода водопровода, на одном вводе водопровода предусмотрена электрозадвижка, на втором вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, с электрозадвижкой на обводной линии.

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

хозяйственно-питьевой водопровод столовой;

горячее водоснабжение;

горячее водоснабжение столовой;

канализация.

***Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод***

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, обеспечивающая питьевые, технологические (прачечная, столовая) и противопожарные нужды детского сада.

Для столовой предусматривается ответвление, с установкой прибора учета холодной воды.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с, (одна струя).

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода, при пожаре - обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в подвале осях В-Г, 4-5, производительностью 19,0 м3/ч, напором 18,0 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек, на вводах водопровода.

Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода столовой запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 80-15 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-flex».

***Горячее водоснабжение.***

Горячее водоснабжение – централизованное.

Учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, установленным в помещении теплового пункта, на горячее водоснабжение столовой предусматривается индивидуальный прибор учета.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам. Предусмотрены регуляторы температуры горячей воды в групповых комнатах у душевых сеток и умывальников.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 20-50 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «К-flex».

***Канализация***

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

производственная (от пищеблока);

производственная условно чистых вод (из приямка теплового пункта);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, производственная - для отвода сточных вод от пищеблока, дренажная – для отвода условно чистых вод из приямка теплового пункта.

Производственные стоки от пищеблока перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусмотрен приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется насосом в лоток дождевой канализации.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50, 100 мм, из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89 диаметрами 50, 110 мм. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных труб диаметрами 25, 40 мм по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. Система выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

***Внутриплощадочные сети электроснабжения***

Проектируемые КЛ-0,4 кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. От механических повреждений кабель защищен по всей длине керамическим полнотелым

кирпичом (ГОСТ 530-2007), при пересечении с подземными коммуникациями и проезжими дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

***Наружное освещение***

Наружное освещение предусматривается энергосберегающими консольными светильниками со светодиодными лампами мощностью 120 Вт, установленными на металлических опорах уличного освещения высотой 8 м.

Питание сети наружного освещения выполняется от щитка наружного освещения, установленного в комнате охраны на первом этаже детского сада. Управление наружным освещением предусмотрено дистанционно из комнаты охраны.

Линии наружного освещения выполняются кабелем АВБбШв – 1 кВ по ГОСТ 16442-80 и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах.

Опоры наружного освещения устанавливаются в пробуренный котлован, который после установки опоры засыпается вынутым при бурении грунтом с послойным трамбованием.

***Электрооборудование***

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование детского сада относится ко II категории. Электроприемники I категории (противопожарные устройства, электрооборудование теплового пункта, аварийное освещение и лифт) запитываются от отдельного щита ВРУА через АВР.

В качестве главного распределительного щита приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовом помещении.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными, на вводной панели ВРУ. Контрольный учет электроэнергии предусмотрен для электропотребителей столовой, прачечной и медицинского блока.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. Распределение электроэнергии осуществляется от щитков индивидуального изготовления. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления и пульты управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Распределительные и групповые электросети выполняются кабелем с медными жилами и прокладываются на лотках за подвесным потолком, в гофрированных поливинилхлоридных трубах по стенам в штрабах и в технических помещениях открыто на скобах.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации.

На этажах рядом с пожарными гидрантами предусматривается установка кнопок на включение пожарных насосов.

***Электроосвещение***

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Светильники приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами, проложенным в лотках и на скобах за подшивным потолком и в поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки по стенам и перегородкам.

**Системы связи и сигнализации**

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

наружные сети связи;

структурированная кабельная система (СКС);
телевидение;
пожарная сигнализация.

***Наружные сети связи***

В рабочем проекте выполнена наружная телефонизация здания детского сада от проектируемого оптического распределительного шкафа (ОРШ).

Данным проектом предусмотрены следующие виды работ:
строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от проектируемого колодца № 5 до места ввода телефонизации в проектируемое здание детского сада;
установка сборных железобетонных колодцев ККС-2;
прокладка оптического кабеля марки ОК-4 от колодца № 2 до проектируемого ОРШ, по вновь проектируемой телефонной канализации.

***Структурированная кабельная система (СКС)***

Структурированная кабельная система предназначена для передачи данных в локально-вычислительной и телефонной сетях.

Рабочим проектом предусматривается структурированная кабельная система, поддерживающая передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 14 рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой и 14 рабочих мест для телефонной связи.
СКС выполнена по централизованной схеме. Для размещения активного сетевого оборудования на первом этаже в комнате охраны устанавливается телекоммуникационный шкафы 26U. Шкаф оснащается вентиляторной полкой и блоками силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.

Для обеспечения рабочих мест телефонной связью и услугами сети Internet в телекоммуникационном шкафу устанавливается оптическая панель на 8 жил, к которой подводится кабель ОК-8 от городской телефонной сети.

Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам предусмотрена скрыто в кабельных каналах, а в помещениях до рабочих мест - в гофрированной трубе внутри гипсокартонных перегородок или по стене в штробе.

В помещениях устанавливаются двухпортовые информационные розетки на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола. Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, так и телефона.

***Телевидение***

Рабочим проектом предусматривается распределительная телевизионная сеть с установкой активных и пассивных элементов распределительной сети.

Распределительная сеть выполняется кабелем типа RG-11, абонентская - кабелем типа RG-6. Кабели прокладываются по стояку в трубе диаметром 40 мм, и гофрированных трубах диаметром 16 мм в полости гипсокартонных перегородок или по стене в штрабе до TV розеток.
TV розетки устанавливаются в комнатах на расстоянии от пола 300 мм.

Эфирные антенны устанавливаются на кровле здания по месту.
В целях защиты сети телеантенн от ударов молнии, мачту телеантенн предусматривается присоединить стальной проволокой диаметром 6 мм к заземлителю здания.

***Пожарная сигнализация***

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Система автоматической пожарной сигнализации, предусмотренная проектом, реализована на базе оборудования фирмы «BOLID».

В комнате охраны на первом этаже предусмотрена установка приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации.

В качестве пожарных извещателей используются тепловые извещатели типа ИП-105, дымовые извещатели типа ИП 212 и ручные извещатели типа ИПР-3СУ. Автоматические

извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах на высоте 1,5 м.

Шлейфы системы автоматической пожарной сигнализации прокладываются:
по коридорам – открыто в пластиковых кабель-каналах (учтены в разделе СС);
в помещениях – открыто в кабельных мини-каналах.
Оповещение людей о пожаре выполняется по 3 типу, согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Проектируемая система речевого оповещения (РО) предназначена для передачи экстренных сообщений.
Система РО выполняет следующие функции:
формирование и передачу речевых сообщений в автоматическом режиме (при поступлении сигнала от пожарной сигнализации), направленных на предотвращение паники и других явлений, препятствующих проведению эвакуации;
передачу речевых сообщений в ручном режиме (через микрофон);
трансляцию сообщений о месте возникновения пожара во все контролируемые помещения здания (согласно нормам пожарной безопасности);
управление эвакуацией;
громкоговорящую передачу сигналов ГО и ЧС, поступающих от ДЧС г. Алматы (предусмотрена возможность оповещения одновременно по всему зданию и отдельно по зонам).

Элементами звуковоспроизведения приняты звуковые громкоговорители настенного типа.

Все шлейфы системы оповещения прокладываются симметричным кабелем пожарной сигнализации, не распространяющим горение в пластиковых кабель-каналах. В комнате охраны устанавливается станция речевого оповещения (РО) в шкаф телекоммуникационный 26U, от которой сигнал распределяется по зонам этажей здания на громкоговорители и вызывная станция (микрофонная консоль с селектором зон).

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети 220 В через блоки питания, резервное - от резервированных источников питания РИП-12, устанавливаемых в комнате охраны.

_____;

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование по актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности,
охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **июнь 2017г.** ;
месяц, год
окончание работ **декабрь 2018г.**;
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц: ___;
фактически, месяц: ___;

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация,
теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную

эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

ТОО «АБМ Building-2007»

Бандаушетов Даурен Бекмуратович 21.09.2018.

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

ГКП «Алматы Су»

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

ТОО «Тепловые сети»

Водолужнок О.С.

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

РДТ «Алматытелеком»

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект **«Строительство детского сада на 320 мест, расположенного на закрепленном земельном участке западнее поселка Акжар Наурызбайского района г. Алматы». (повторно применяемый объект)**
готовым к приемке в эксплуатацию, наименование объекта (комплекса)

гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик) директор **ТОО «Сункар» Булекбаев В.Е.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата
Место печати (при наличии)

Прошнуровано
и пронумеровано

32 листа.