Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632
Утвержден
Приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
Форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«24» 12 2021 года

Заказчик **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», БИН 011240001633, телефон (727) 2620814, 050004, Республика Казахстан, г.Алматы, пр.Республики, 4**

фамилия, имя, отчество (при его наличии) ИИН, телефон – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, БИН, телефон, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии от « » 2021 года, ТОО «Многопрофильная компания «Достар», генеральный директор Омаров Уваидилда Жинакбаевич, ГСЛ №00473 от 26.02.2021г., г. Алматы, ул. Сатпаева , 4, БИН 051140009048,телефон 2641370;

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается): **ТОО «Raiymbek & Company», Заключение от « » 2021 года, эксперта технического надзора Накыпбеков Е. А. №KZ05VJE00022611 от 10.02.2017 года.**

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) **ТОО «ПСК Азия Строй», Заключение от « » 2021 года, эксперта по авторскому надзору Байшулаков Салим Болатович аттестат № KZ38VJE00046946 от 27.05.2019 года., БИН 9707400002051 , телефон 87785001570**

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство детского сада на 120 мест на территории гимназии №21, расположенный по адресу: ул. Маркова, 28б Бостандыкского района г. Алматы», вид строительства – новое**

строительство, уровень ответственности – II (нормальный), технический сложный объект

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу: **Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, ул. Маркова 28б**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации "__"_____20__ года, дата ознакомления подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок **от 27.04.2010 года № 0007382 акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,1390 га (кадастровый номер), выданный Управлением земельных отношений города Алматы**

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от "___"_____20___года №_____;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий: **Уведомление о начале производства строительно-монтажных работ №KZ66REA00231220 от 12.07.2021 года, КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»**

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации): **РГП «Госэкспертиза», Рабочий проект**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) **КГУ "Управление комфортной городской среды города Алматы", № 02-0521 от 21 сентября 2015 года;**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **12.07.2021 года;**

окончание работ **12.02.2022 года;**

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: 7;

фактически, месяц: 7 ;

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
посещений в смену	Чел.				

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период; факт начала выпуска продукции с указанием объема

Здание детского сада имеет следующие показатели:

Показатели	Единица Измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее - м²)	1932,33	1932,33
Число этажей	этаж	2	2
Общий строительный объем	метр в кубе (далее - м³)	7499,60	7499,60
В том числе подземной части	м³	1620,60	1620,60
Площадь встроенных, встроено пристроенных и пристроенных помещений	м²		

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

Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада - двухэтажное, с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами 36,0х18,0 м.

Крыша – чердачная скатная (холодный чердак), с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвального - 2,40 м;

первого - 3,30 м;

второго - 3,00 м (от пола до потолка);

чердака - в местах прохода вдоль здания не менее 1,60 м (в свету).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале – технические помещения, техническое подполье;
на первом – вестибюль, холл, две групповые ячейки с сопутствующими помещениями; медицинские помещения, комната психолога, методический кабинет комната охраны, пищеблок, служебно-бытовые помещения персонала, постирочная, гладильная-сушильная, помещение приёма и сортировки белья, кладовая чистого белья;
на втором – три групповые ячейки с сопутствующими помещениями, зал для музыкальных занятий и гимнастических занятий, кружковая, комната преподавателей, физиотерапевтический кабинет, служебно-бытовые помещения персонала.

По вертикали надземные этажи соединяются лестничными клетками типа Л1 и малым технологическим подъёмником. Вертикальная связь между подвалом и надземными этажами рабочим проектом не предусмотрена.

Эвакуация из помещений осуществляется:
с первого этажа – по коридорам через вестибюли с выходом непосредственно наружу; непосредственно наружу; через коридор непосредственно наружу;
со второго этажа – по коридорам через лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационными выходами на первом этаже непосредственно наружу; из групповых ячеек - по наружным лестницам 3-го типа наружу;
из подвала – по коридору через лестницы в приямках наружу.

Выходы на чердак решены через противопожарные люки из лестничных клеток, по закрепленным стальным стремянкам.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляется 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 предусмотрено металлическое ограждение.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые функционально-планировочные мероприятия для обеспечения инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью, информативностью и комфортностью.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется из декоративной штукатурки с последующей окраской фасадной краской, декоративных элементов (поясков) – окраска акриловой (фасадной) краской.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Оконные блоки и витражи выполняются из металлопластика с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего и безопасного стекла.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеум на теплозвукоизоляционной основе, керамическая плитка с рифленой и шероховатой поверхностью, цементно-бетонные, из утрамбованного щебня (техническое подполье);

стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, эмалевая окраска, известковая окраска,

облицовка керамической плиткой;

потолки - акриловая окраска, известковая окраска.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 15.3/3346/15-ТУ-В-17 от 21 апреля 2015 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С.

Продолжительность отопительного периода – 181 суток, со средней температурой – минус 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

В индивидуальном тепловом пункте элеватор заменен на смесительные насосы.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Тепловые сети

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей диаметром 2Ду65 мм.

Прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходном канале.

Расчетный температурный график тепловых сетей 132-70 °С.

Система теплоснабжения – открытая.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

В проекте применены изготовленные в заводских условиях трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в кожухе из жесткого полиэтилена.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажный колодец.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Трубы приняты стальные с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет естественных углов поворотов.

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.

Протяженность трассы тепловых сетей - 119,0 м.

Отопление

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60 °С., приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.
Для помещений 1 и 2 этажей запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.
Для технических помещений подвала запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя.
Для лестничных клеток запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления.
Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.
В помещениях групповых 1 этажа предусмотрена система напольного отопления. Теплоноситель – вода с параметрами 40-30 °С. Система присоединяется к источнику тепла по независимой схеме, через теплообменник.
В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.
Магистральные трубопроводы – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Горизонтальные подводки к нагревательным приборам прокладываются в подготовке пола и приняты из полипропиленовых труб.
Тепловая изоляция труб – типа «K-Flex».

Вентиляция

Вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением.
Приток воздуха для групповых, спален и административных помещений неорганизованный, через открываемые фрамуги; вытяжка с естественным побуждением, непосредственно из данных помещений.
Для помещений пищеблока, прачечной приток и вытяжка приняты с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков и по нормативным кратностям.
От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.
Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.
Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.
Воздуховоды, проложенные в техподполье и на чердаке, подлежат теплоизоляции типа URSA.
Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.
В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

протяженность трассы тепловых сетей - 119,0 м;
уровень ответственности объекта - II (нормальный);
общий расход тепла - 267,56 кВт,
в том числе:
отопление - 102,61 кВт;

вентиляция - 53,3 кВт;
горячее водоснабжение - 111,65 кВт.

Водоснабжение и канализация

Согласно техническим условиям № 05/3-1524 от 13 июля 2015 года, выданных ГКП «Холдинг Алматы Су»:

источником водоснабжения, служат сети водопровода диаметром 150 мм, проложенные южнее объекта;

сброс сточных вод - в выносимые с площадки застройки сети канализации.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водопровода

Сети водопровода предназначены для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд детского сада.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в колодце.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой и существующей водопроводной сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/с (здание отдельно стоящее).

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 180х13,3 мм, 63х4,7 мм.

У мест расположения пожарных гидрантов установлены флюоресцирующие указательные знаки.

В местах пересечения с канализацией, водопроводный участок проложен в стальном футляре, диаметром 159х4,5 мм, по ГОСТ 10704-91, с наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная», с заделкой концов футляра.

Средняя глубина заложения проектируемых сетей составляет 2,0 м.

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

Сети канализации

Бытовые сточные воды от детского сада самотеком поступают во внутриплощадочную сеть канализации.

Сети бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009, выпуски из зданий – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

В местах пересечения с водопроводом, канализационный участок проложен из чугунных труб, диаметром 200 мм, по ГОСТ 9583-75.

Проектом предусмотрен вынос участка канализационной сети с территории застройки, выносимые сети запроектированы из хризотилцементных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 31416-2009.

На проектируемой бытовой канализации предусмотрены смотровые канализационные колодцы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Внутренние системы

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод детского сада;
горячее водоснабжение;
канализация.

Хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод детского сада

В здании детского сада предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого противопожарного водопровода. Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на питьевые, технологические (столовая, постирочная) и на противопожарные нужды детского сада.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре обеспечивается напором наружной сети водопровода.

От пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов поступает сигнал на открытие электрифицированной задвижки на обводной линии водомера, установленной в колодце.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на лестничных клетках 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).

Сети хозяйственно–питьевого противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб SDR11 диаметрами 20х1,9, 25х2,3, 32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-Flex».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение детского сада - централизованное.

Сеть горячего водопровода выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-32 мм по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб SDR6 диаметрами 20х3,4, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

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

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:
бытовая (детского сада);
производственная (столовой);
дренажная напорная.

Сеть бытовой канализации в здании детского сада запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, производственная (столовой) - для отвода сточных вод от технологического оборудования, дренажная – для отвода условно чистых вод.

Технологическое оборудование для переработки и приготовления пищи присоединяется к сети канализации с разрывом струи 20 мм от верха приёмной воронки.

Для аварийного сбора воды в помещении теплового пункта и водомерного узла предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации.

Системы бытовой и производственной канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, полиэтиленовых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89, трубопроводы дренажной напорной канализации - из стальных неоцинкованных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Технические показатели:

водопотребление - 12,6 м3/сут,

в том числе:

холодной воды - 8,4 м3/сут;

горячее водоснабжение - 4,2 м3/сут;

водоотведение - 12,6 м3/сут.

Электротехнические решения

Внеплощадочные и внутриплощадочные сети

В соответствии с техническими условиями № 25.1-1211 от 3 апреля 2015 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», рабочим проектом предусматривается электроснабжение детского сада от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-5186. В связи с увеличением нагрузки на ТП-5186 предусматривается установка второго силового трансформатора мощностью 250 кВА, высоковольтной ячейки КСО-3М и вводной панели 0,4 кВ – ЩО70. Проектом предусматривается вынос трассы существующего кабеля 6 кВ ТП-5170 – ТП-5186, попадающего под пятно строительства детского сада. Кабельная линия выносится из-под пятна строительства и соединяется с существующим кабелем соединительными муфтами.

Электроснабжение детского сада предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от РУ-0,4 кВ ТП-5186.

Внеплощадочные и внутриплощадочные электрические сети 10 кВ и 0,4 кВ выполняются кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения.

Кабели прокладываются в земле, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Кабели на всем протяжении защищаются кирпичом от механических повреждений. В местах пересечений с проезжей частью дорог и подземными коммуникациями кабель прокладывается в ПВХ трубе диаметром 110 мм.

По заданию раздела ВК проектом предусматривается подключение пожарной электрозадвижки в водомерном узле, который расположен в наружном водопроводном колодце. Питание и управление задвижкой осуществляется от ящика управления, установленного в насосной станции детского сада. Сеть от ящика управления до электрозадвижки выполняется контрольным кабелем, проложенным в поливинилхлоридной трубе в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Наружное освещение территории детского сада выполняется торшерными светильниками РТУ на металлических опорах высотой 3,0 м. Питание светильников наружного освещения осуществляется от вводно-распределительного устройства детского сада. Управление наружным освещением осуществляется дистанционно с поста дежурного, расположенного в здании детского сада и автоматически от фотореле.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВГ-1 кВ, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах по всей трассе в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

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, котельная и аварийное освещение) запитываются от отдельного щита с устройством АВР.

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

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ.

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 в лотках и на скобах за подвесными потолками, в поливинилхлоридных трубах скрыто в подготовке пола и стенам в штрабах.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации.

На этажах рядом с пожарными гидрантами предусмотрена установка кнопок на открытие пожарной электрозадвижки в водомерном узле.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения – 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными в помещениях. В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м, розетки предусмотрены с защитными шторками. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО. 24

Групповая сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, проложенным за подвесным потолком по лоткам и скобам, скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах под слоем штукатурки по стенам и открыто на скобах в технических помещениях.

Слаботочные устройства

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

наружные сети связи;

телефонизация;

радиофикация;

телевизионная сеть;

видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи выполнен согласно ТУ № 92/05 от 10 апреля 2015 года, выданных ГЦТ «Алматытелеком».

Проектом предусмотрено:

прокладка распределительного кабеля емкостью 100х2, 20х2 от существующего АД-47/06 в существующей и проектируемой кабельной канализации до здания детского сада;

строительство телефонной канализации емкостью блока 0+1;

установка колодцев ККС-2.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонизация здания детского сада. Кабель городской телефонной сети ТППэпЗ 10х2х0,4 мм заводится на 10-парную распределительную коробку, устанавливаемую на первом этаже в слаботочном шкафу.

Абонентская сеть выполняется кабелем J-Y(St)Y 1х2х0,6 мм скрыто в гофрированных трубах в полости гипсокартонных перегородок и в штрабах кирпичных стен.

Телефонные розетки RJ-11 устанавливаются на высоте 0,4 м от пола в комнатах заведующего, методиста, охраны и персонала.

Радиофикация

Радиофикация детского сада осуществляется от городской радиосети. Ввод в здание - воздушный через радиотрубостойку. В качестве абонентского трансформатора используется ТАМУ-10С.

Распределительные сети выполняются кабелем ПРППМ 2х1,2 мм скрыто в гофрированных трубах в полости гипсокартонных перегородок и в штрабах кирпичных стен.

Телевизионная сеть

Проектом предусматривается распределительная телевизионная сеть с установкой пассивных элементов в распределительной сети в поэтажном слаботочном шкафу. Эфирные антенны устанавливаются на кровле здания.

Сети телевидения выполняются кабелем RG-1190BE, RG-690BV. Кабели прокладываются по стояку в трубе диаметром 40 мм и в гофрированных трубах диаметром 16 мм в полости гипсокартонных перегородок и в штрабах кирпичных стен.

Телевизионные розетки устанавливаются в комнате заведующей, в групповых, музыкальном и гимнастическом залах.

Видеонаблюдение

Для усиления охраны здания детского сада проектом предусматривается система охранного видеонаблюдения. Управление системой видеонаблюдения осуществляется видеорегистратором на 16 камер из кабинета заведующей, расположенного на первом этаже. Предусматривается установка видеокамер внутренней и наружной установки.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем КВК-В-2 2х0,75 мм и прокладываются скрыто в гофрированных трубах диаметром 16 мм в полости гипсокартонных перегородок и в штрабах кирпичных стен.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается установка приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации «Гранит-16» на первом этаже в комнате охраны. Прибор устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола.

В качестве пожарных извещателей используются извещатели типа ИП-101-1А, ИП 212-63 и ИОП502-7. Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливаются на выходах на высоте 1,5 м.

Оповещение людей о пожаре выполняется по 2 типу. Предусматривается установка светозвуковых оповещателей. Светозвуковые оповещатели устанавливаются в поле зрения людей, по пути эвакуации.

Сети пожарной сигнализации и светозвукового оповещения выполняются кабелем марки – J-Y(ST)Y 1x2x0,8 скрыто в кабельных каналах.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети 220 В через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей.

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных норм.

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

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве 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 (проектной-сметной документации):

всего **300 383,90** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **229 347,37** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **49 097,62** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **265 111 ,30** тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **216 778,92** тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **46 250,84** тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **90 %** и фактически применено **90 %** (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. 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 120 мест на территории гимназии №21, расположенный по адресу: ул. Маркова, 28б Бостандыкского района г. Алматы»,

наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

Заказчик **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», Руководитель Нурашев Сапар Сейлханович**

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Технический надзор:

аккредитованная организация **ТОО «Raiymbek & Company» Директор Анарбеов Бауржан Нурпеисович.**

наименование организации, имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Эксперт-технадзор Накыпбеков Е. А. №KZ05VJE00022611 от 10.02.2017г.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата.

Место печати (при наличии)

Авторский надзор:

организация **ТОО «ПСК Градцентр», Генеральный директор Нильдибаев Нуржан Сержанович**

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Эксперт авторского надзора, эксперта по авторскому надзору Байшулаков Салим Болатович аттестат № KZ38VJE00046946 от 27.05.2019 г.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «Многопрофильная компания «Достар», генеральный директор Омаров Уваидилда Жинакбаевич,**

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

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

форма

Заключение о соответствии выполненных работ проекту

"23" 12 2021 года

Авторский надзор **ТОО «ПСК Градцентр», Генеральный директор Нильдибаев Нуржан Сержанович**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

в лице **эксперта по авторскому надзору Байшулаков Салим Болатович аттестат № KZ38VJE00046946 от 27.05.2019 года.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения

действующего на основании Договора **№48-АН от 28.06.2021 г.**
№ договора и дата

по объекту: **«Строительство детского сада на 120 мест на территории гимназии №21, расположенный по адресу: ул. Маркова, 28б Бостандыкского района г. Алматы», Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Маркова, 28б**
наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», руководитель Нурашев Сапар Сейлханович**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Многопрофильная компания «Достар», лицензия ГСЛ №00473 от 26.02.2021г,**
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **генерального директора Омаров Уваидилда Жинакбаевич**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями _____
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице _____
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **12.07.2021 года**
месяц, год

окончание работ **12.02.2022 года**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: **7 месяцев**;
фактически: **7 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 «ПСК Азия Строй», Рабочий проект;**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден (а) **КГУ "Управление комфортной городской среды города Алматы", № 02-0521 от 21 сентября 2015 года;**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор:

организация **ТОО «ПСК Градцентр», Генеральный директор Нильдибаев Нуржан Сержанович**

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

Место печати (при наличии)

Эксперт по авторскому надзору, Эксперта по авторскому надзору Байшулаков Салим Болатович аттестат № KZ38VJE00046946 от 27.05.2019 года.

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

«23» 12 2021 г.

Технический надзор: **ТОО «Raiymbek & Company», Директор Анарбеков Бауржан Нурпеисович Республика Казахстан г. Шымкент проспект Д. Кунаева д. 38 кв. 94.**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

в лице: **эксперт по техническому надзору Накыпбеков Е. А. №KZ05VJE00022611 от 10.02.2017 года.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения

действующего на основании: **договора 43-ТН от 26.06.2021 г.**
№ договора и дата

по объекту: **«Строительство детского сада на 120 мест на территории гимназии №21, расположенный по адресу: ул. Маркова, 28б Бостандыкского района г. Алматы», Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Маркова, 28б**
наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», руководитель Нурашев Сапар Сейлханович**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Многопрофильная компания «Достар», лицензия ГСЛ №00473 от 26.02.2021г,**
наименование организации, № лицензии и дата получения
в лице **генерального директора Омаров Уваидилда Жинакбаевич**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями _____
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице _____
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ **12.07.2021 года ;**
месяц, год
окончание работ **12.02.2022 года;**
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: **7 месяцев**;
фактически: **7 месяцев**;

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
всего **391671,350** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **273672,270** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **44972,240** тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **331504,362** тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ **273672,270** тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **44972,240** тысяч тенге.

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией):
ТОО «ПСК Азия Строй», Рабочий проект;
наименование проектной организации, номер проекта

утвержден (а) **КГУ "Управление комфортной городской среды города Алматы", № 02-0521 от 21 сентября 2015 года;**
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

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;

6-1. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **90** % и фактически применено **90** % (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме, в том числе в электронном модуле;

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

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, стойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, спользования, применения) и соответствует требованиям государственных орматив направленных на обеспечение интересов и безопасности обственников (пользователей) и общества в целом.

Технический надзор:

ТОО «Ralymbek & Company» Директор Анарбеков Бауржан Нурпеисович

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

М.П.

Эксперты по техническому надзору Накыпбеков Е. А. №KZ05VJE00022611 от 10.02.2017 года

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

М.П.

Приложение 2
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

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

Декларация о соответствии

«23» 12 2021 г.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «Многопрофильная компания «Достар», г. Алматы, ул. Сатпаева , 4.**
наименование организации, юридический адрес

в лице: **генеральный директор Омаров Уваидилда Жинакбаевич**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: **«Строительство детского сада на 120 мест на территории гимназии №21, расположенный по адресу: ул. Маркова, 28б Бостандыкского района г. Алматы», Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Маркова, 28б**
наименование, местонахождения объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», руководитель Нурашев Сапар Сейлханович**
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:_____
наименование организации

3. Проект (проектно-сметная документация) **ТОО «ПСК Азия Строй», лицензия № 00020 от 5 мая 2005 года, II категории, Рабочий проект;**
наименование проектной организации, номер проекта

утвержден (а) **КГУ "Управление комфортной городской среды города Алматы", № 02-0521 от 21 сентября 2015 года;**
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Здание детского сада имеет следующие показатели:

Показатели	Единица Измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее - м²)	1932,33	1932,33
Число этажей	этаж	2	2
Общий строительный объем	метр в кубе (далее - м³)	7499,60	7499,60
В том числе подземной части	м³	1620,60	1620,60
Площадь встроенных, встроено пристроенных и пристроенных помещений	м²		

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

Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада - двухэтажное, с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами 36,0х18,0 м.

Крыша – чердачная скатная (холодный чердак), с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвального - 2,40 м;

первого - 3,30 м;

второго - 3,00 м (от пола до потолка);

чердака - в местах прохода вдоль здания не менее 1,60 м (в свету).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале – технические помещения, техническое подполье;

на первом – вестибюль, холл, две групповые ячейки с сопутствующими помещениями; медицинские помещения, комната психолога, методический кабинет комната охраны, пищеблок, служебно-бытовые помещения персонала, постирочная, гладильная-сушильная, помещение приёма и сортировки белья, кладовая чистого белья;

на втором – три групповые ячейки с сопутствующими помещениями, зал для музыкальных занятий и гимнастических занятий, кружковая, комната преподавателей, физиотерапевтический кабинет, служебно-бытовые помещения персонала.

По вертикали надземные этажи соединяются лестничными клетками типа Л1 и малым технологическим подъёмником. Вертикальная связь между подвалом и надземными этажами рабочим проектом не предусмотрена.

Эвакуация из помещений осуществляется:

с первого этажа – по коридорам через вестибюли с выходом непосредственно наружу; непосредственно наружу; через коридор непосредственно наружу;

со второго этажа – по коридорам через лестничные клетки типа Л1, обеспеченные эвакуационными выходами на первом этаже непосредственно наружу; из групповых ячеек - по наружным лестницам 3-го типа наружу;

из подвала – по коридору через лестницы в приямках наружу.

Выходы на чердак решены через противопожарные люки из лестничных клеток, по закрепленным стальным стремянкам.
Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.
Естественное освещение и проветривание помещений, коридоров и лестничных клеток осуществляется 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 предусмотрено металлическое ограждение.
Рабочим проектом предусмотрены необходимые функционально-планировочные мероприятия для обеспечения инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью, информативностью и комфортностью.
Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется из декоративной штукатурки с последующей окраской фасадной краской, декоративных элементов (поясков) – окраска акриловой (фасадной) краской.
Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.
Оконные блоки и витражи выполняются из металлопластика с заполнением стеклопакетами из энергосберегающего и безопасного стекла.
Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:
полы – линолеум на теплозвукоизоляционной основе, керамическая плитка с рифленой и шероховатой поверхностью, цементно-бетонные, из утрамбованного щебня (техническое подполье);
стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, эмалевая окраска, известковая окраска,
облицовка керамической плиткой;
потолки - акриловая окраска, известковая окраска.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 15.3/3346/15-ТУ-В-17 от 21 апреля 2015 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».
Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С.
Продолжительность отопительного периода – 181 суток, со средней температурой – минус 0,4 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).
Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.
В индивидуальном тепловом пункте элеватор заменен на смесительные насосы.
Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.
Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Тепловые сети

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей диаметром 2Ду65 мм.
Прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходном канале.

Расчетный температурный график тепловых сетей 132-70 °С.
Система теплоснабжения – открытая.
Схема тепловых сетей – двухтрубная.
В проекте применены изготовленные в заводских условиях трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в кожухе из жесткого полиэтилена.
В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.
Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажный колодец.
Запорная и дренажная арматура принята стальная.
Трубы приняты стальные с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20.
Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет естественных углов поворотов.
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.
Протяженность трассы тепловых сетей - 119,0 м.

Отопление

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60 °С., приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.
Для помещений 1 и 2 этажей запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.
Для технических помещений подвала запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя.
Для лестничных клеток запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления.
Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.
В помещениях групповых 1 этажа предусмотрена система напольного отопления. Теплоноситель – вода с параметрами 40-30 °С. Система присоединяется к источнику тепла по независимой схеме, через теплообменник.
В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы.
Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.
Магистральные трубопроводы – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Горизонтальные подводки к нагревательным приборам прокладываются в подготовке пола и приняты из полипропиленовых труб.
Тепловая изоляция труб – типа «K-Flex».

Вентиляция

Вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением.
Приток воздуха для групповых, спален и административных помещений

неорганизованный, через открываемые фрамуги; вытяжка с естественным побуждением, непосредственно из данных помещений.
Для помещений пищеблока, прачечной приток и вытяжка приняты с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков и по нормативным кратностям.
От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.
Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.
Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.
Воздуховоды, проложенные в техподполье и на чердаке, подлежат теплоизоляции типа URSA.
Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.
В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

протяженность трассы тепловых сетей - 119,0 м;
уровень ответственности объекта - II (нормальный);
общий расход тепла - 267,56 кВт,
в том числе:
отопление - 102,61 кВт;
вентиляция - 53,3 кВт;
горячее водоснабжение - 111,65 кВт.

Водоснабжение и канализация

Согласно техническим условиям № 05/3-1524 от 13 июля 2015 года, выданных ГКП «Холдинг Алматы Су»:
источником водоснабжения, служат сети водопровода диаметром 150 мм, проложенные южнее объекта;
сброс сточных вод - в выносимые с площадки застройки сети канализации.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водопровода

Сети водопровода предназначены для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд детского сада.
Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в колодце.
Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой и существующей водопроводной сети.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/с (здание отдельно стоящее).
Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 180х13,3 мм, 63х4,7 мм.
У мест расположения пожарных гидрантов установлены флюоресцирующие указательные знаки.
В местах пересечения с канализацией, водопроводный участок проложен в стальном футляре, диаметром 159х4,5 мм, по ГОСТ 10704-91, с наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная», с заделкой концов футляра.
Средняя глубина заложения проектируемых сетей составляет 2,0 м.

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

Сети канализации

Бытовые сточные воды от детского сада самотеком поступают во внутриплощадочную сеть канализации.

Сети бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009, выпуски из зданий – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

В местах пересечения с водопроводом, канализационный участок проложен из чугунных труб, диаметром 200 мм, по ГОСТ 9583-75.

Проектом предусмотрен вынос участка канализационной сети с территории застройки, выносимые сети запроектированы из хризотилцементных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 31416-2009.

На проектируемой бытовой канализации предусмотрены смотровые канализационные колодцы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Внутренние системы

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод детского сада;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод детского сада

В здании детского сада предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого противопожарного водопровода. Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на питьевые, технологические (столовая, постирочная) и на противопожарные нужды детского сада.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре обеспечивается напором наружной сети водопровода.

От пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов поступает сигнал на открытие электрифицированной задвижки на обводной линии водомера, установленной в колодце.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на лестничных клетках 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).

Сети хозяйственно–питьевого противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб SDR11 диаметрами 20х1,9, 25х2,3, 32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-Flex».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение детского сада - централизованное.