«Алматы қаласының Түрксіб ауданы Жас-Қанат (солтүстік) шағынауданы мекенжайында орналасқан жер учаскесінде бекітілген 280 орындық балабақша МКҚК салу (екінші рет қолданылатын объектіні байластыру)»
жұмыс жобасы бойынша

25.09.2017 ж. № 02-0169/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАПРЕМПРОЕКТ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының Түрксіб ауданы Жас-Қанат (солтүстік) шағынауданы мекенжайында орналасқан жер учаскесінде бекітілген 280 орындық балабақша МКҚК салу (екінші рет қолданылатын объектіні байластыру)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0169/17 от 25.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала в г. Алматы РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1465 от 27 июля 2017 года.

В данном рабочем проекте применены повторно решения рабочего проекта «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы», ранее рассмотренного филиалом в городе Алматы РГП «Госкспертиза» с выдачей положительного заключения № 02-0114/17 от 26 июня 2017 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ» (государственная лицензия ГСЛ № 007260 от 4 октября 2001 года, I категории, с приложением на 4 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на 2 страницах от 13 ноября 2015 года, выданными КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы).

ГАП – Заворохина А.А. (приказ ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ» от 11 ноября 2014 года № 30).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы», от 17 ноября 2014 года;

дополнительное задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы» (привязка повторно применяемого объекта), утвержденное руководителем КГУ «Управление строительства города Алматы», от 14 июля 2017 года;

договор в соответствии с бюджетной программой на разработку проектно-сметной документации на строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта), между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ», от 11 ноября 2014 года № 464-П;

дополнительное соглашение к договору № 464-П от 11 ноября 2014 года (о продлении срока окончания работ, связанных с получением акта на земельный участок), между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ», от 14 июля 2017 года;

постановление Акимата города Алматы «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок Коммунальному

государственному учреждению «Управление строительства города Алматы» в Турксибском районе» от 14 сентября 2015 года № 3/410-4527;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,1236 га (кадастровый номер 20-317-904-306), расположенный по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон Жас-Канат, с целевым назначением земельного участка: для здания дошкольного образования, выданный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 14 апреля 2016 года № 0057758;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта строительства детского сада на 280 мест в микрорайоне «Жас-Канат», Турксибского района (привязка повторно применяемого объекта), от 07 августа 2016 года № 1871;

эскизный проект строительства детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат (привязка повторно применяемого объекта), согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» 15 ноября 2016 года № 864;

приказ КГУ «Управление строительства города Алматы» «Об утверждении рабочего проекта «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы» (положительное заключение филиала в городе Алматы РГП «Госкспертиза» № 02-0114/17 от 26 июня 2017 года) от 13 июля 2017 года № 15/1-П;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление строительства города Алматы» 31 августа 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке в микрорайоне «Жас-Канат» Турксибского района г. Алматы» (привязка повторно применяемого объекта) выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на двух страницах от 6 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) в 2015 году (заказ 72-14, арх. № 18478);

топографическая съемка участка Турксибского района, выполненная ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия ГСЛ № 09340 от 3 апреля 2007 года, с приложением на 1 странице, от 30 января 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 19 января 2017 года (зарегистрирована в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 13 февраля 2017 года № 328).

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» - финансирование строительства по рабочему проекту «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» включено в план 2018 года по программе 373 037 011 431 – из республиканского бюджета и 373 037 015 431 из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ – 2018 год, от 13 июля 2017 года № 01-04/0935Ш;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы города Алматы» на земельный

участок для строительства детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района по городу Алматы, от 8 июля 2016 года № 117;

протокол дозиметрического контроля, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы по городу Алматы», на земельный участок для строительства детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы, от 8 июля 2016 года № 117а;

перечень мебели и технологического оборудования для объекта: «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы», согласованный руководителем КГУ «Управление строительства города Алматы» и руководителем КГУ «Управление образования города Алматы», без даты;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 13 июля 2017 года № 01-04/0936Ш - на подключение постоянного электроснабжения к ТП - 4904;

Технические условия:

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 2 декабря 2016 года № 25.1-6065 – на постоянное электроснабжение детского сада, расположенного по адресу: г. Алматы Турксибский район, микрорайон «Жас-Канат»;

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 24 мая 2016 года № 05/3-1074 – на водоснабжение и водоотведение здания детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат (Бакай) (привязка повторно применяемого объекта);

РДТ «Алматытелеком», от 31 мая 2016 года № 02-90/т – на телефонизацию здания детского сада по адресу: Турксибский район, микрорайон «Жас-Канат»;

РДТ «Алматытелеком», от 29 июня 2017 года № 02-113/т (продление технических условий ТУ-02-90/т от 31 мая 2016 года) - на телефонизацию здания детского сада по адресу: Турксибский район, микрорайон «Жас-Канат» (привязка повторно применяемого объекта);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 26 мая 2016 года № 15.3/5164/16-ТУ-СВ-4 – на проектирование систем теплоснабжения и теплопотребления детского сада на 280 мест, расположенного в микрорайоне Жас-Канат (привязка повторно применяемого объекта).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», письмо № 01-04/0935Ш от 13 июля 2017 года, выданное КГУ «Управление строительства города Алматы»;

согласование графических материалов эскизного проекта строительства детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат, от 15 ноября 2016 года № 864, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование по архитектурно-строительному проекту детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат Турксибского района (привязка повторно применяемого объекта), № 864 от 15 ноября 2016 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение к согласованию № 864 от 15 ноября 2016 года по архитектурно-строительному проекту детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке,

расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат Турксибского района (привязка повторно применяемого объекта), письмо № 04.2-03-7014 от 4 июля 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование (подтверждение) соответствия рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат, Турксибский район, г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» требованиям МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», письмо № 2366ң/4102 от 2 августа 2016 года, выданное ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы»;

согласование графических материалов рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», выполненное ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы», (без номера и даты);

согласование графических материалов рабочего проекта (раздела ГП) «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: микрорайон Жас-Канат Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», выполненное КГУ «Управление образования города Алматы» от 28 августа 2017 года;

Согласование графических материалов:

план тепловых сетей (чертеж 105-14-ТС, лист 4):

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 13 декабря 2016 года;

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», от 13 декабря 2016 года;

СВЭР, от 3 октября 2016 года;

ТОО «АрхСпецСтройПроект», без даты;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 9 декабря 2016 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 26 декабря 2016 года;

план наружных сетей водопровода и канализации (чертеж 105-14-НВК, лист 2):

ГКП на ПХВ «Бастау», 28 ноября 2016 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 30 ноября 2016 года;

АО «АЖК», от 05 декабря 2016 года;

АО «КТГ Аймак», от 8 декабря 2016 года;

ГЦТ «Алматытелеком», 2 декабря 2016 года;

КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы», от 12 мая 2016 года;

ТОО «АрхСпецСтройПроект», от 28 ноября 2016 года;

КГУ «Управление строительства города Алматы», без даты.

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 ноября 2016 года;

план электрических сетей 0,4 кВ (чертеж 105-14-С2-ЭС, лист 2):

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 11 июля 2017 года;

КГУ «Управление строительства города Алматы», от 11 июля 2017 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» - от 11 июля 2017 года;

АО «КТГ Аймак», от 11 июля 2017 года;

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», от 11 июля 2017 года;

РДТ «Алматытелеком», от 11 июля 2017 года;

ГКП «Холдинг Алматы Су», от 11 июля 2017 года;

ОБФ «ТИН ЧЭЛЛИНДЖ КАЗАХСТАН», от 11 июля 2017 года.

план наружных сетей телефонизации (чертеж 105-14-НСС, лист 3):

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 5 декабря 2016 года;

КГУ «Управление строительства города Алматы», без даты.

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы», от 5 декабря 2016 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 26 декабря 2016 года;

РДТ «Алматытелеком», 2 декабря 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 105-14

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Комплект чертежей марки:

ГП – генеральный план;

АР – архитектурно-планировочные решения;

АС – архитектурно-строительные решения;

ТХ – технологические решения;

КЖ – конструкции железобетонные;

ОВ – отопление и вентиляция;

ТС – тепловые сети;

ВК – водоснабжение и канализация;

НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

ЭЛ – электротехнические решения;

ЭС – внеплощадочные и внутриплощадочные электрические сети;

СС – системы связи и сигнализации;

ПС – пожарная сигнализация;

НСС - внеплощадочные сети связи.

ПОС – проект организации строительства.

СД - сметная документация.

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Энергетический паспорт.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные расчеты, выполненные на программном комплексе «ЛИРА САПР 2013».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый детский сад на 280 мест предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием в возрасте от 3-х до 7-ти лет, проживающим в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства детского сада на 280 мест расположен в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы.

Рельеф участка – в западной части поверхность изрезана, в восточной части наблюдается навал грунта высотой 1,5 м. Поверхность площадки спланирована.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 688,50-689,90 м.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 119 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (КАЗГИИЗ) в 2015 году, в геоморфологическом отношении площадка строительства находится в пределах III надпойменной террасы реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

В восточной части площадки с поверхности распространен навал насыпного грунта, представленный суглинком с гравием, галькой и песком, мощностью до 1,5 м.

В западной части площадки с поверхности наблюдается почвенно-растительный слой, представленный суглинками гумусированными с корнями травянистых растений.

Под насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем в верхней части разреза до глубины 2,4-3,9 м вскрыты суглинки просадочные, твердой консистенции, с включением карбонатных стяжений. Под суглинками просадочными залегают суглинки непросадочные, твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции, с включением карбонатных стяжений, с пятнами ожелезнения, с гнездами и тонкими прослойками песка.

По результатам лабораторных исследований в пределах площадки изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ), сверху - вниз:

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Мощность слоя – до 1,5 м;

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой. Мощность слоя – 0,3-0,8 м;

ИГЭ-3. Суглинки твердой консистенции, просадочные (тип 1). Мощность слоя – 1,8-2,1 м;

ИГЭ-4. Суглинки непросадочные, со степенью влажности менее 0,8. Мощность слоя – 4,1-3,9 м;

ИГЭ-5. Суглинки непросадочные, со степенью влажности более 0,8. Вскрытая мощность слоя – до 3,6 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	В качестве оснований фундаментов не рекомендуются				
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18					
3	Суглинки просадочные	1,52 / -	1,49 / -	1,47 / -	24 / 10	14 / 4	31 / 18	30 / 17	14,1 / 1,2
	Суглинки, уплотненные до 1,64-1,70 г/см^3 при оптимальной влажности 0,17	1,94 / -	1,93 / -	1,91 / -	- / 13	- / 12	- / 26	- / 25	- / 11
4	Суглинки непросадочные, со степенью влажности менее 0,8	1,93 / -	1,90 / -	1,88 / -	28 / 14	21 / 7	31 / 21	30 / 19	12,7 / 8,1
5	Суглинки непросадочные, со степенью влажности более 0,8	2,02 / -	2,00 / -	1,98 / -	- / 13	- / 7	- / 16	- / 14	- / 10,1

где:
ρ – плотность грунта;
с – удельное сцепление;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации.

В числителе приводятся характеристики при природной влажности, в знаменателе – при водонасыщении.

Коррозийная агрессивность грунтов:
к углеродистой стали – от средней до высокой;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85*) и на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная.

Грунтовые воды

Исследуемая территория входит в состав артезианского бассейна Илийской межгорной впадины.

Под влиянием хозяйственной деятельности гидрогеологические условия потерпели значительные изменения. Режим грунтовых вод нарушен, произошел техногенный подъем уровня грунтовых вод, связанный с поливом сельскохозяйственных угодий, т.е. сформировался ирригационный тип режима.

На время изысканий грунтовые воды вскрыты на глубинах 7,61-8,31 м. Водовмещающими породами являются суглинки. Амплитуда колебаний – 1,5 м.

Территория потенциально подтопляемая, за счет повышения влажности грунтов и возможного образования «верховодки» и малых значений коэффициента фильтрации глинистых грунтов.

Грунты – незасоленные.

Сейсмичность района строительства - 9 (девять) баллов.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства - 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 17 ноября 2014 года и дополнительным заданием на проектирование от 14 июля 2017 года, утвержденными соответственно заместителем руководителя и руководителем КГУ «Управление строительства города Алматы», предусматривается строительство здания детского сада на 280 мест в микрорайоне Жас-Канат (север) Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта).

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном участке расположенной по адресу: в микрорайоне Жас-Канат (север) Турксибского района г. Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» разработан

на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ», в январе 2017 года.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок, отведенный под строительство объекта по рабочему проекту «Строительство детского сада на 280 мест на закрепленном участке расположенной по адресу: в микрорайоне Жас Канат (север) Турксибского района г. Алматы» (привязка повторно применяемого объекта) расположен в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы.

С северо-западной стороны участок граничит с ул. Баймагамбетова, за которой расположен частный сектор микрорайона Жас-Канат.

За отметку 0,000 проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 690,10 м.

Рисунок 2 - *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

1 - здание детского сада на 280 мест (Блок 1-12);

3 - теневой навес;

4 - групповая площадка подготовительного возраста;

4а - групповая площадка старшего возраста;

4б - групповая площадка среднего возраста;
4в - групповая площадка младшего возраста;
5 - общая физкультурная площадка;
6 - загрузочная площадка пищеблока;
7 - площадка для мусоросборников.
8 - площадка для парковки.

Рабочим проектом предусматривается функциональное разделение территории детского сада на следующие зоны: физкультурно-спортивная, игровая зона, хозяйственная зона.

Физкультурно-спортивная зона занимает восточную часть территории напротив торцевой части здания детского сада, включает в себя площадку для игр с мячом, в детский теннис и бадминтон. Площадка для игр с мячом расположена на расстоянии 19 м от здания детского сада.

Игровые зоны размещены вокруг здания детского сада, включают в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи выходов из помещений этих групп. Площадки разделены между собой защитными полосами, состоящими из кустарников (не ядовитых и не способных ранить ребенка) для обеспечения необходимых санитарных разрывов.

Территория хозяйственной зоны функционально раздроблена, на ней размещаются: погрузо-разгрузочная разворотная площадка – на дворовом участке детского сада у хозяйственных входов, площадка для мусорных контейнеров расположена с северной стороны здания детского сада, парковка служебного и личного автотранспорта работающих занимает южную сторону здания.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания детского сада, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

План организации рельефа выполнен из условия оптимальной высотной привязки зданий и сооружений, возможности въезда и выезда с территории детсада и обеспечения поверхностного водоотвода.

Отвод талых и атмосферных вод осуществляется открытым способом за счет придания территории местных поперечных и продольных уклонов.

Для благоустройства территории здания детсада применены твердые виды покрытий. Для проездов и площадок главного входа применено асфальтобетонное покрытие, на дорожках - тротуарные плитки. На детских игровых площадках устраивается покрытие из спец. смеси. На площадках, предназначенных для игр с мячом, устраивается бесшовное покрытие резиновой крошкой.

Вокруг здания предусматривается отмостка из асфальтобетона, шириной 1,0 м.

Для благоустройства территории здания детсада применены различные малые архитектурные формы и переносное оборудование. На площадках главных входов детского сада устанавливаются декоративные скамейки, урны и вазоны с цветами и декоративными растениями.

В игровых зонах устанавливается различное оборудование для подвижных игр детей соответственно возрасту.

В физкультурно-спортивной зоне устанавливается оборудование, обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий.

Территория детсада огораживается сетчатым ограждением, высотой 2,0 м с установкой распашных ворот и калиток на входах-въездах на территорию.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, устройством газона и цветников.

Производится рядовая посадка деревьев и кустарников вдоль ограждения территории детского сада.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по безопасному и комфортному доступу маломобильных групп населения (МГН).

На главном входе размещены специальные пандусы. На участке детского сада для обозначения движения лиц с ограничениями по зрению применяется непрерывающийся тактильный путь, шириной не менее 500 мм. Для МГН предусмотрены места для парковки личных автомобилей.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество в границах участка
1	Площадь земельного участка	га	1,1236
2	Площадь застройки	$м^2$	2579,20
3	Площадь покрытий	$м^2$	3074,48
4	Площадь озеленения	$м^2$	5582,32

6.2.2 Технологические решения

Детский сад на 280 мест

Рабочим проектом предусматривается повторное применение ранее разработанного рабочего проекта «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в микрорайоне Жас-Канат Турксибского района г. Алматы», получившего положительное заключение государственной экспертизы № 02-0114/17 от 26 июня 2017 года.

Детский сад предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием.

Детский сад относится к ДОО общего типа.

Детский сад представляет собой отдельно-стоящее двухэтажное здание, частично с подвалом. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений.

Детский сад на 280 детей организован для детей в возрасте от трех до семи лет, в соответствии с заданием на проектирование, наполняемость групп – по 20 детей.

В проектируемом детском саду на 280 мест запроектированы 14 групп:

младшая группа - от трех до четырех лет (4 группы);

средняя группа - от четырех до пяти лет (3 группы);

старшая группа - от пяти до шести лет (4 группы);

подготовительная группа - от шести до семи лет (3 группы).

Детский сад общего типа включает следующие функциональные группы помещений:

групповые ячейки - изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе;

специализированные помещения для занятий с детьми (кружковые, универсальные залы для гимнастических и музыкальных занятий);

сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок, постирочная) и служебно-бытовые помещения для персонала.

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений.

Из пищеблока и изолятора предусматриваются отдельные выходы на участок.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой со спальной зоной, буфетной и туалетной.

Групповая - основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением.

Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. Рабочим проектом принята групповая со спальной зоной.

В спальной зоне для детей от 3 до 7 лет предусматриваются кровати-тумбы трёхъярусные выкатные. Во время сна кровати располагаются согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В раздевальной предусматриваются сушильный шкаф для верхней одежды и обуви детей, скамьи для переодевания. Буфетная групповой ячейки оснащена трехсекционной мойкой, столом и навесными шкафами для хранения посуды.

Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон.

Групповые ячейки скоординированы в непосредственной близости с помещениями общего назначения: универсальным кружковым помещением для занятий по подгруппам с кабинетом преподавателей, универсальным залом для гимнастических и музыкальных занятий, методическим кабинетом, кабинетами логопеда и психолога, помещениями администрации.

Залы для музыкальных и гимнастических занятий расположены на втором этаже и обеспечивают удобную связь с любой групповой ячейкой, и в то же время, имеют достаточную изоляцию. Залы предназначены для соответствующих занятий, а также для проведения различных мероприятий.

Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрены кладовые.

Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем для педагогического процесса, учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Медицинские помещения

В соответствии с назначением в их состав входят: палата изолятора, приемная изолятора, комната коррекции, медицинский кабинет, процедурный кабинет, помещение для приготовления дезсредств, физиотерапевтический кабинет, санузел.

Медпункт предназначен для оказания медицинской экстренной помощи, а также для проведения профилактических мероприятий. Для изоляции больных детей при острых заболеваниях предусматривается одна палаты изолятора на три койки с туалетной и приемной. Между медицинской комнатой и палатой - смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Из изолятора предусматривается отдельный наружный выход. Медицинский кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием.

Пищеблок

Пищеблок предназначен для обеспечения трехразовым полноценным питанием детей и обслуживающего персонала. Работа пищеблока предусматривается на сырье. Пищеблок расположен на первом этаже проектируемого здания. Продукты поступают из загрузочной в кладовые и производственные цеха. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции. Для заготовки полуфабрикатов предусматривается заготовочный цех, овощной цех. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. Горячий цех оснащен плитами, жарочным шкафом, кипятильником, рабочими столами.

Для создания комфортных условий труда предусматриваются местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло. Все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Наиболее трудоемкие процессы разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Для мытья кухонной посуды предусматривается отдельное помещение. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные групповых. Для подачи готовой пищи на второй этаж используется грузовой лифт-подъемник, грузоподъемностью 100 кг.

При проектировании кухни принято технологическое оборудование, работающее на электричестве. Количество блюд в день - 1960. Количество мучных изделий - 290. Количество работающих в пищеблоке - 3 человека. Режим работы – 1,5 смены.

Постирочная

Постирочная расположена на первом этаже и имеет в своем составе помещения стиральной, гладильной и помещение приема и выдачи белья. Планировка постирочной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: прием, хранение, разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка, глаженье, хранение и выдача чистого белья. Для стирки и глажки белья принято оборудование зарубежного и отечественного производства. Количество работающих в постирочной - 3 человека. Режим работы - 1 смена.

В состав служебно-бытовых помещений входят: кабинет заведующего, кабинет психолога - логопеда, кабинет преподавателей, комната персонала.

Все помещения детского сада оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Оснащение помещений выполнено в соответствии с рекомендациями Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 7574 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального образования».

Оборудование согласовано заказчиком и КГУ «Управление образования города Алматы».

Объект является экологически чистым.

Технические показатели:

Мощность (вместимость) - 280 мест;
ориентировочный штат - 58 человек,
в том числе
штат столовой - 3 человека,
штат постирочной - 3 человека;
количество приготовляемых блюд - 1960 в день;
режим работы - полуторасменный.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения
Детский сад на 280 мест

Здание детского сада на 280 мест - двухэтажное с техническим подпольем и техническим чердаком, сложной формы в виде центрально-симметричной композиции, с габаритными размерами в крайних осях 62,1х65,8 м.

Крыша – плоская, чердачная, с кровлей из рулонных материалов и внутренним водостоком.

Высота этажей:
техподполья - 2,5 м;
первого и второго – по 3,3 м;
технического чердака - от 1,2 м до 1,8 м (от пола до покрытия).

Проектируемый детский сад состоит из 12-ти блоков, объединенных в единое здание.

Блок 1 – двухэтажный, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 9,8х42,1 м.

В данном блоке на первом этаже расположены: пищеблок и прачечная.

На втором этаже два универсальных зала и административные помещения.

Блоки 2, 7, 8, 12 – двухэтажные, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 10,8х14,0 м.

В состав данных блоков входят групповые ячейки младших и средних групп на первом этаже, старших и подготовительных групп на втором этаже.

Блок 4 – двухэтажный, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 14,0х15,2 м. В данном блоке на двух этажах расположены групповые ячейки младшей и старшей групп, медицинские кабинеты и кружковое помещение для занятий детей по подгруппам.

Блок 5 – двухэтажный, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 14,0х13,8 м. В данном блоке на двух этажах расположены групповые ячейки младшей и старшей групп, медицинские и административные помещения.

Блок 10 – двухэтажный, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 14,0х13,7 м. В состав данного блока входят групповая ячейка средней группы на первом этаже и подготовительная группа на втором этаже.

Блоки 3, 6 - двухэтажные, с размерами в осях 6,9х6,9 м, без техподполья, с техническим чердаком. В блоках размещаются входные группы для *Блоков 2, 7* и раздевалки для *Блоков 4, 5.*

Блоки 9, 11 - двухэтажные, с техподпольем и техническим чердаком, с размерами в осях 6,9х11,9 м. В блоках размещаются входные группы для *Блоков 8, 12* и раздевалки для *Блока 10*.

В техподполье размещаются технические помещения для обслуживания здания.

В планировочной структуре ДОО предусмотрен принцип групповой ячейки с возможностью изоляции. Каждая группа обеспечена двумя выходами из здания.

По вертикали надземные этажи соединяются лестничными клетками типа Л1, обеспеченными выходами наружу и пассажирским лифтом с противопожарными ограждающими конструкциями и дверями.

В пищеблоке для доставки готовой пищи на 2 этаж предусмотрен малый грузовой лифт грузоподъемностью – 100 кг.

Эвакуация людей осуществляется:

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

из помещений первого этажа – по коридору через тамбуры наружу; через соседнее помещение, обеспеченное выходом по коридору в вестибюль главного входа с выходом наружу;

из помещений второго этажа – по коридорам в лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами наружу через тамбуры, а также по наружным открытым лестницам третьего типа.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Выход на чердак и кровлю решен из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа по закрепленным стальным стремянкам.

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

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

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

По периметру кровли предусмотрен парапет и металлическое ограждение.

Входы в здание оборудованы тамбурами.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов - декоративная штукатурка с покраской фасадной акриловой краской.

Цоколь - облицовка клинкерной плиткой.

Покрытие площадок крылец, ступени, пандуса - из террасных плит с нескользящей поверхностью.

Окна – металлопластиковые, с заполнением из стеклопакетов с закаленным, энергосберегающим покрытием, индивидуального изготовления.

Витражи и двери наружные – из алюминиевого профиля, с заполнением однокамерными энергосберегающими стеклопакетами, индивидуального изготовления.

Двери: наружные – металлические утепленные, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлопластиковые индивидуального изготовления.

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

стены, перегородки – водно-дисперсионная покраска, облицовка керамической плиткой, масляная окраска, известковая покраска;

потолки – подвесные гипсокартонные потолки, водоэмульсионная окраска, известковая покраска.

полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетонные.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по безопасному и комфортному доступу для маломобильных групп населения (МГН).

На главном входе размещены специальные пандусы. Все перила имеют поручни. Пути движения внутри здания детского сада для МГН обозначены при помощи тактильных плит. Для передвижения по этажам предусмотрен лифт, адаптированный для МГН.

Технические показатели:

этажность	- 2;
общая площадь здания	- 5771,80 м^2;
полезная площадь здания	- 5135,00 м^2;
расчетная площадь	- 4368,10 м^2;
строительный объем	- 27943,36 м^3;
в т.ч. подземная часть	- 4859,55 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Детский сад на 280 мест

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически сложный объект.

Здание детского сада состоит из двенадцати конструктивно самостоятельных блок-отсеков (Блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Конструктивная система:

Блок 1 - пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с вертикальными монолитными железобетонными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах, и объединенными жесткими горизонтальными железобетонными дисками перекрытий.

Блоки 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 - 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.

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 САПР 2013».

Рабочим проектом предусматривается устранение просадочного свойства суглинков (ИГЭ-3) под подошвой фундаментов - путем устройства грунтовой подушки толщиной от 700 мм до 900 мм - из послойно уплотненного местного суглинка со щебнем, уложенного по кровле суглинков непросадочных, со степенью влажности менее 0,8, которая служит основанием фундаментов.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты, прямоугольного сечения 1200x600(h) мм.

Отметка низа подошвы фундаментов - минус 3,200 мм, минус 2,100 м.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Армирование перекрестных лент выполняется пространственными арматурными каркасами, с продольными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82 и замкнутыми хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82. Соединение продольных стержней выполняется без сварки (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

В местах действия максимальных усилий согласно выполненному расчету, предусматривается дополнительное армирование.

Из фундаментных лент предусматриваются выпуски пространственных каркасов и арматурных стержней соответствующих диаметров, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен техподполья, диафрагм жесткости (Блок 1) и колонн каркаса.

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

Фундаменты выполняются из бетона класса В25.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование стен техподполья выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в вертикальном и горизонтальном направлениях. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен. Соединение арматурных стержней по длине выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку. Вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

У торцевых граней стен и у граней проемов устанавливаются горизонтальные П-образные арматурные элементы, охватывающие крайние вертикальные стержни, связанные с горизонтальными стержнями.

Стены техподполья выполняются из бетона класса В25.

Стены техподполья (цоколь) с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами на глубину промерзания грунта.

Диафрагмы жесткости (Блок 1) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

При армировании диафрагм жесткости выделяются периферийные и полевые зоны (участки). Армирование периферийных полевых участков стен выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения на длину не менее 10d хомута. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

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

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Соединения продольной арматуры периферийной и полевой зоны выполняются внахлест (без сварки). Стыки располагаются вразбежку.

Диафрагмы жесткости выполняются из бетона класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения, шаг хомутов 200 мм. Соединения продольных стержней по длине выполняются на сварке (тип сварки

С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Площадь арматуры, стыкуемой в одном сечении, не более 50 %.

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 рам усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350х600(h) мм, 350х500(h) мм, 350х400(h) мм, 350х350(h) мм.

Балки - монолитные железобетонные сечением 350х400(h) мм.

Ригели и балки армируются стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*, в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей и балок принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригелей и балок, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматурных стержней по длине выполняются на сварке (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91).

Ригели и балки выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий в нижней и верхней зоне выполняется отдельными стержнями класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит в верхних и нижних зонах предусматривается дополнительное горизонтальное армирование в обоих направлениях.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Плиты перекрытий и покрытий выполняются из бетона класса В25.

Наружные ограждающие конструкции (заполнение каркаса) – кладка из теплоблоков толщиной 400 мм (ГОСТ 21520-89). Кладка выполняется на клеевом растворе, усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, состоящими из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материалы: бетон класса В25, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки. Армирование монолитных железобетонных лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм. Кирпичная кладка перегородок выполняется из кирпича марки 75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, состоящим из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов, а также горизонтальным армированием сетками из стержней 5Вр-1 по ГОСТ 6727-80* через 675 мм по высоте кладки. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Теневой навес (14 шт.)

Навес - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 7,0х6,0 м.

Высота навеса переменная – от 2,0 м до 2,7 м.

Фундаменты – столбчатые, выполненные из бетона класса В15.

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаментом служат суглинки, послойно уплотненные на глубину деформируемой зоны.

Каркас – стальной.

Стойки – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Балки покрытия, прогоны и ригели стенового ограждения - из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Ограждающие конструкции стен (с трех сторон) и обшивка потолка – из влагостойкого OSB.

Стены окрашиваются эмалью ярких тонов.

Кровля – односкатная, из профнастила по металлическим прогонам.

Полы - дощатые по деревянным лагам на бетонных столбиках.

Технические показатели (на один навес):

площадь застройки – 44,30 м^2.

Каналы тепловых сетей

Тепловые сети запроектированы подземными - в непроходных каналах с подвижными (скользящими) и неподвижными опорами. Тепловые сети соединяются с существующими тепловыми камерами.

Непроходные каналы запроектированы из монолитных железобетонных лотков и плит перекрытий с устройством между лотками монолитных железобетонных неподвижных опор и деформационных швов.

Стены и днища каналов - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материалы: бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем каналов устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Каналы перекрываются сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-8 и монолитными железобетонными плитами толщиной 100 мм. Материалы: бетон класса В15, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Неподвижные опоры

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные. Материал конструкций: бетон класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под неподвижными опорами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Рабочим проектом предусматривается усиление пробиваемого проема размером 600х450(h) мм в существующей железобетонной стене тепловой камеры УТ-9.

Усиление граней проемов выполняется двухсторонней металлической обоймой из уголков 100х6,5 мм по ГОСТ 8509-93, соединенных стальными полосами по ГОСТ 19903-74* толщиной 4 мм и затянутых болтами диаметром 12 мм.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Деревянные конструкции пропитываются антисептиком и обрабатываются огнезащитным составом.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Периферийные участки монолитных железобетонных диафрагм жесткости армируются пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения на длину не менее 10d хомута. Горизонтальные стержни армирования стен подвала заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

На участках монолитных железобетонных 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 рам усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения монолитных железобетонных ригелей и балок, шаг хомутов принят 100 мм.

Кладка наружных ограждающих конструкций (заполнение каркаса) из теплоблоков выполняется на клеевом растворе, усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, состоящим из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Кирпичная кладка перегородок выполняется из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается горизонтальным армированием через 525 мм по высоте кладки и вертикальными железобетонными включениями (сердечниками),

установленными с шагом не более 2,0 м. Дверные и оконные проемы имеют монолитные железобетонные обрамления.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 26 мая 2016 года № 15.3/5164/16-ТУ-СВ-4, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в электроводоподогревателе.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции:

холодный период года - минус 25 °С;

теплый период года 28,2 °С;

продолжительность отопительного периода - 181 дней.

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

Внутриплощадочные тепловые сети

Схема и система тепловых сетей запроектирована двухтрубной, циркуляционной с подачей тепла на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Трубопроводы прокладываются в непроходных железобетонных каналах.

Трубопроводы и фасонные части по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

В наиболее высоких точках тепловых сетей установлены штуцеры с арматурой для выпуска воздуха, в нижних – для сброса воды.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции. Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

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

Основные технические показатели:

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 128,9 м.

Отопление

Система отопления детского сада присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Для основных помещений детского сада запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В помещениях групповых 1-го этажа предусмотрена система напольного отопления. Теплоноситель – вода с параметрами 45-35 ºС. Система присоединяется к источнику тепла по независимой схеме, через теплообменник. Система напольного отопления выполнена из полипропиленовых труб.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Трубопроводы системы отопления – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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 и прачечной, приток и вытяжка воздуха принята 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 ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости путем покрытия воздуховодов огнестойкой краской.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

общий расход тепла	- 630,443 кВт,
в том числе:	
отопление	- 351,945 кВт;
вентиляция	- 81,951 кВт;
горячее водоснабжение	- 196,547 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1074, от 24 мая 2016 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения будут служить строящиеся сети водопровода жилого комплекса;

сброс сточных вод будет осуществляется в построенный коллектор диаметром 400 мм, северо-восточнее объекта.

Наружные сети водопровода и канализации

Водопровод

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

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиками с дистанционным съемом показаний в водомерном узле, расположенном в колодце № 1, на сети проектируемого водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 30 л/с (два пожара – по 15,0 л/с).

Наружные сети водопровода запроектированы из труб полиэтиленовых напорных по СТ РК ИСО 4427-2004 ПЭ100 SDR 13,6 диаметром 75х5,6 мм. Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на основание из мягкого грунта 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.

Глубина заложения проектируемых сетей водопровода принята 1,8-2,45 м от поверхности земли.

Технические показатели:

общая протяженность сетей водопровода - 174,20 м.

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 двухслойных гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160х9,5 мм.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

протяженность сетей канализации - 295,70 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здании запроектировано два ввода водопровода, на каждом вводе водопровода предусмотрена задвижка с электроприводом, между вводами выполнена обводная линия с установкой общего водомерного узла со счетчиком холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

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

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 противопожарном водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

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

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение – централизованное.

Учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, установленным в помещении теплового пункта.

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.

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 22689.2-89 диаметрами 50, 110 мм. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке здания. Система выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

Технические показатели:

водопотребление холодной воды - 19,60 м^3/сут.;

горячее водоснабжение - 9,80 м^3/сут.;
водоотведение - 29,40 м^3/сут.;
расход на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 25.1-6065 от 2 декабря 2016 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Рабочим проектом предусмотрена:

установка вакуумного выключателя и секционного разъединителя в РУ-10 кВ, РП-254 с.2 фид. 5-15А;

прокладка кабельных линий 0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ, ТП-4904 до 1ГРЩ1 проектируемого здания детского сада;

прокладка кабельной линии 0,4кВ от 1ГРЩ1 до электрокотла догрева в тепловом пункте.

Электроснабжение детского сада выполнено двумя кабельными линиями марки АВБбШв-1кВ, от РУ-0,4кВ, ТП-4904 до проектируемой 1ГРЩ1, которая установлена в электрощитовой в подвале Блока 1.

Питающие кабельные сети 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м.

От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ, установленными на опорах наружного освещения, для консольных светильников и светильниками РТУ для опор освещения торшерного типа.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66кВ проложенным в траншее.

Управление наружным освещением территории предусмотрено от панели наружного освещения ПНО, установленной у здания Блока-1 проектируемого детского сада.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор светильников.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание детского сада в целом относится ко II категории электроснабжения.

Для ввода и распределения электроэнергии в здании принято вводное устройство, состоящее из панелей ВРУ.

Учет электроэнергии всего здания осуществляется счетчиком активной энергии, установленным на вводе в 1ГРЩ-1.

В качестве распределительных щитов приняты щиты индивидуального изготовления, согласно указанным схемам.

Силовыми электроприемниками являются: вентиляторы, технологическое оборудование, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока - с частотой 50 Гц, напряжением 380/220 В.

В качестве пусковой аппаратуры и управления оборудования токоприемников приняты магнитные пускатели, пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Магистральные и групповые электросети выполняются проводом и кабелем с медными жилами в трубах ПХВ - скрыто, в подготовке пола, по стенам в штрабах и открыто по тех. подполью.

Отключение вентиляции при пожаре предусмотрено автоматическое от прибора пожарной сигнализации, установленного в блоке 1 в помещении охраны.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное, ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление освещением:

местное – от выключателей, установленных у входа в помещения;

дистанционное - со щитка.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто, по стенам в штрабах, в подготовке пола последующего этажа и открыто по техническому подполью и чердачному этажу.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный PE - проводники).

В местах нахождения детей, штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от уровня пола.

Защитные меры электробезопасности

Рабочим проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

основная и дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды.

Молниезащита

Здание проектируемого детского сада по степени огнестойкости относится ко II категории, не превышает высоту 30 м. На основании СН РК 2.04-29-2005 специальных мероприятий по молниезащите рабочим проектом не предусматривается.

Косвенно роль молниеприемника играет металлическая сетка. Сетка соединена сваркой с закладными деталями железобетонных конструкций токоотводами.

Соединены закладные ограждения полосовой сталью 25х4 мм по ГОСТ 103-2006 с помощью сварки в виде непрерывного контура. Контур соединен с контурами примыкающих блоков. В соединениях в качестве токоотводов используется сталь полосовая 25х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Горизонтальный заземлитель выполнен из стали полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006, вертикальные заземлители из стали круглой диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006 длиной 3 м.

Все соединения молниеприемников с токоотводами и заземляющими устройствами выполнены сваркой.

Технические показатели:

категория электроснабжения - II;
напряжение сети - 380/220 В;
расчетная мощность - 197,2 кВт;

Системы связи и сигнализации

Системы связи и сигнализации

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
наружные сети телефонизации;
телефонизация;
радиофикация;
телевидение;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Наружные сети телефонизации

Подключение сетей телефонизации предусматривается в соответствии с техническими условиями № 02-90/т от 31 мая 2016 года, и продлением к ним № 02-113/т от 29 июня 2017 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Рабочим проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-2.

Телефонизация здания детского сада выполняется от ОРШ (мкр. Жас-Канат ул. № 48) в существующей телефонной канализации до территории проектируемого детского сада кабелем ОК-24, с установкой оптической разветвительной муфты в ближайшем колодце.

До здания детского сада линия прокладывается кабелем ОК-2 в проектируемой телефонной канализации в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм, с установкой телефонного колодца типа ККС2.

Ввод в здание детского сада выполнен в подвале Блока 5 с прокладкой оптического кабеля в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм, с установкой оптической распределительной коробки со сплиттером в телекоммуникационном шкафу, установленном в помещении охраны на 1-м этаже Блока 1.

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается телефонизация детского сада от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, установленный в Блоке 1 в помещении охраны на отметке 0,000. Ввод телефонного кабеля в здание предусматривается в подвале.

Рабочим проектом предусматривается установка мини-АТС на 8 внешних и 24 внутренних номера.

Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа, в котором устанавливается коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование при помощи патч-кордов.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP 6e Cat. - скрыто в кабельных мини каналах. Телекоммуникационные розетки устанавливаются в кабинете заведующего,

завхоза, врача, кабинета психолога и логопеда, помещении охраны и других служебных помещениях. Принятые к установке 2-х портовые телекоммуникационные розетки с разъемами RJ-45 позволяют подключить 1 телефон и 1 компьютер. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Радиофикация

Рабочим проектом предусмотрена организация абонентского вещания от местного радиоузла. В кабинете заведующего устанавливается радиотрансляционная установка.

Сеть радиовещания может использоваться для распорядительно-поисковой связи. Система радиофикации включает в себя громкоговорители и другие функциональные блоки.

Распределительная и абонентская сети выполнены кабелями марки ПРППМ-1х1.2 скрыто в стояках и под слоем штукатурки.

Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в местах ответвлений на каждом этаже.

Телевидение

Рабочим проектом предусматривается приемная система телевидения и распределительная телевизионная сеть здания.

Эфирная антенна устанавливается на кровле здания.

Делители телевизионных сигналов (мультисвитчеры) и усилители устанавливаются в поэтажных слаботочных шкафах.

Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем - скрыто, по закладным устройствам.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола в служебных помещениях и на высоте 1,8 м в групповых, в подрозетниках для скрытой проводки не далее 1,0 м от силовой розетки.

В целях защиты телевизионной сети от ударов молнии телеантенны предусматриваются заземленными. Токоотвод (сталь круглая диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006) прокладывается по кровле здания и подключается к предусматриваемому в разделе ЭЛ контуру заземления.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Рабочим проектом предусматривается установка видеокамер высокого разрешения, устанавливаемых на потолке или стенах в тамбуре у входов в Блоки 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем марки UTP 6 Cat, прокладываемым аналогично прокладке кабелей телефонизации и заводятся на коммутационное оборудование, установленное в помещении охраны в Блоке 1.

Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединенном с цифровым видеорегистратором. Видеорегистратор позволяет отображать информацию в режиме реального времени на каждый из 16 каналов, одновременное воспроизведение записанного и текущего изображения в режиме разделенного экрана, управлять положением камеры, передавать информацию по сети.

Электропитание системы предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК. Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока

220 В. Резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Основное электропитание видеокамер осуществляется от сети переменного тока ~220 В, через блоки питания РИП-12 В. Резервное питание видеокамер - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и тепловых извещателей.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно планам, на расстоянии не далее: тепловые – 2,5 м от стен и 5,0 м друг от друга, дымовые – 4,5 м от стен и 9,0 м друг от друга и не ближе 1,0 м от светильников.

Ручные извещатели устанавливаются в лестничных клетках на стене на высоте 1,5 м.

В качестве приемно-контрольных панелей (далее - ППК и ППС) для системы пожарно-охранной сигнализации служат приборы типа «Сигнал 20П», адресные расширители типа С2000 СП1 с управлением от пульта типа С2000М ПО «Орион». Пульт управления устанавливают в комнате охраны на первом этаже в Блоке-1 на стене на высоте 1,5 м от пола.

Приборы и модули расширения устанавливаются на этажах для сокращения проходящих по зданию детского сада кабелей. Вся информация с приборов о состоянии шлейфов поступает на пульт типа «С2000М».

Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами предусматривается установка релейных модулей С2000 СП1, имеющих в своем составе 4 адресуемых исполнительных реле. Модули и платы расширения подключаются к приборам ППК по двухпроводной магистрали.

Рабочим проектом предусматривается установка дозвонщика типа С2000-ИТ, обеспечивающего передачу сообщения от пульта типа С2000М кодом по телефонной линии на Центральный Пульт Наблюдения или на заданный телефон.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7 А/ч. При пропадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети обеспечивает его заряд.

Сеть пожарной и охранной сигнализации выполняется кабелями марки J-Y(St)Y.

Магистральные линии подключения приборов ППК выполнены кабелем 2х2х0,8. Кабельные линии системы пожарной сигнализации проложены в кабельных мини каналах. Кабель между этажами прокладывается скрыто в ПВХ трубах диаметром 40 мм.

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании детского сада предусмотрен 3 тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку:

световых указателей «Выход», указывающих пути эвакуации из здания;

для звукового оповещения - сирена со стробом в холле, коридорах-галереях, вестибюле, для трансляции речевого оповещения - речевые оповещатели типа «Рокот» и настенные акустические системы в административно-служебных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Система оповещения включает в себе микширующий усилитель мощностью 120 Вт, установленный в помещении охраны и акустические системы в здании детского сада.

При срабатывании одного пожарного извещателя на ППК загорается светодиод «внимание». При срабатывании второго пожарного извещателя на ППК загорается светодиод «пожар» и система формирует сигнал на управление системой оповещения людей о пожаре.

Система выдает тональный звуковой сигнал и речевое сообщение во все административно-служебные помещения. Настенные акустические системы включаются в сеть без регулирующих устройств.

Сеть оповещения выполняется кабелем марки ПРППМ скрыто в ПВХ трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-24-2004*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Рабочим проектом предусматривается пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях, и установка световых указателей «Выход» на путях эвакуации. Пульт управления устанавливается в комнате охраны на 1-м этаже (Блок 1).

Предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и включение противодымной вентиляции.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 30 л/с (два пожара – по 15,0 л/с).

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с (одна струя).

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд пожарных машин к фасадам, основным и служебным входам здания детского сада.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС, разработанный проектной организацией ТОО «Фирма «Пориком».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Место расположения объекта: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Жас-Канат.

Территория проектируемого детского сада на 280 мест граничит:
с северной, восточной, южной сторон - незастроенная территория;
с западной стороны - мкр. Жас- Канат.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта в соответствии со ст. 40 «Экологического Кодекса РК» - IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта в соответствии со ст. 40 «Экологического Кодекса РК» - IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с массовым и видовым составом выбрасываемых ЗВ в атмосферу – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница селитебной зоны, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидается эмиссии от 16 неорганизованных нормируемых источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности (марганец и его соединения, фтористый водород), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по веществам и группе суммации (имеющие фоновые концентрации) от данных источников не оказывают существенного влияния на загрязнения атмосферы, незначительные превышения имеются по углеводородам (кратковременный период), а также превышения обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источ. выброса ВВ	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/сек	т/период	
Неорганизованные выбросы				
Твердые				
Пыль неорганическая, SiO_2 70-20%				
Снятие грунта	6001	0,0569	0,0245	2017
Разработка грунта	6002	0,0514	0,0555	-//-
Обратная засыпка грунта	6004	0,0478	0,0259	-//-
Трамбовка грунта до планировочной отметки	6005	0,0477	0,0041	-//-
Растаривание смесей	6009	0,0007	0,0007	-//-
Укладка асфальта. Уплотнение грунта	6011	0,0971	0,0839	-//-
Работа транспорта	6015	0,0376	1,0233	-//-
Итого:	-	0,3392	1,2179	-//-
Взвешенные вещества				
Резка металла	6006	0,0406	0,0292	-//-
Покраска	6008	0,0458	0,0660	-//-
Итого		0,0864	0,0952	-//-
Марганца оксид				
Электросварка с использованием электродов	6006	0,0019	0,0035	-//-
Железа оксид				
Электросварка с использованием электродов	6006	0,0109	0,0195	-//-
Итого твердых:		0,4384	1,3361	-//-
Газообразные				
Фтористый водород				
Электросварка с использованием электродов	6006	0,0004	0,0008	2017
Предельные углеводороды C_{12}-C_{19}				
Гидроизоляция фундаментов	6003	0,0126	0,0665	-//-
Укладка асфальта- испарения при пропитке	6012	1,050	0,1040	-//-
Укладка асфальта- испарения при укладке	6013	1,050	0,2081	-//-
Заправка транспорта	6014	0,0026	0,0003	-//-
Итого:		2,1152	0,3789	-//-
Ксилол				
Покраска	6008	0,0469	0,0900	-//-
Уайт-спирит				
Покраска	6008	0,0469	0,0900	-//-
Винилацетат				

Продолжение таблицы 3

Производство, цех, участок	Номер источ. выброса ВВ	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/сек	т/период	
Покраска водоэмульсией	6010	0,1111	0,0478	-//-
Сероводород				
Заправка транспорта	6014	0,00001	0,000001	-//-
Итого газообразных:	-	2,3205	0,5895	-//-
Всего по объекту:	-	2,7589	1.9436	-//-

Период эксплуатации

На период эксплуатации детского сада ожидаются эмиссии от 6-ти организованных источников:

0001 – Кухня. Растаривание муки;

0002 – Кухня. Выпечка и остывание хлебобулочных изделий из дрожжевого теста;

0003 - Кухня. Жарка мяса, овощей;

0004 – Кухня. Мойка оборудования;

0005 – Кухня. Холодильные шкафы;

0006 - Постирочная.

Атмосферный воздух загрязняется ингредиентами 8 наименований, из них 1 класса - нет, 2 класса опасности – акролеин, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ показывает, что максимальные концентрации, создаваемые эмиссиями источников предприятия, не превышают 0,1ПДК на расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам, при одновременной работе всего оборудования на всех производственных участках на полную проектную мощность.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер Источника выброса ВВ	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ		Срок достиже-ния ПДВ
		г/сек	т/год	
Твердые				
Сажа				
Организованные выбросы				
Синтетическое моющее средство				
Постирочная	0006	0,000471	0,00014	2017
Пыль мучная				
Растаривание муки	0001	0,00003	0,0002	-//-
ди Натрий карбонат				
Мойка оборудования	0004	0,0008	0,0180	-//-
Постирочная	0006	0,0000203	0,00006	-//-

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок	Номер Источника выброса ВВ	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ		Срок достиже-ния ПДВ
		г/сек	т/год	
Итого	-	0,00082	0,01806	-//-
Итого твердых:	-	0,00090	0,0184	-//-
Газообразные				
Организованные выбросы				
Этиловый спирт				
Выпечка и остывание хлебобулочных изделий	0002.	0,0029	0,0220	-//-
Кислота уксусная				
Выпечка и остывание хлебобулочных изделий	0002	0,0003	0,0020	-//-
Альдегид уксусный				
Выпечка и остывание хлебобулочных изделий	0002.	0,0001	0,0008	-//-
Акролеин				
Жарка мяса, овощей	0003	0,00012	0,0009	-//-
Фреон				
Холодильное оборудование	0005	0,0003	0,0095	-//-
Всего газообразных:		0,00372	0,0352	-//-
Всего по объекту:		0,0046	0,0536	

Согласно расчетной таблицы, инструментальный контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов не предусматривается.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку.

Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект размещается на свободной территории, вне водоохранных полос поверхностных водоемов.

Водоснабжение – от централизованных водопроводных сетей. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение в существующую сеть канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в сеть наружной ливневой канализации.

Земельные ресурсы

Период строительства

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Период эксплуатации

Для охраны почвенного покрова на территории, свободной от зданий и сооружений предусматривается твердое покрытие.

Сбор мусора предусмотрен в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Территория предприятия со всех сторон, кроме проезда, обрамляется бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтовым покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы. Проезды предусмотрены с твердым асфальтобетонным покрытием.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При проведение строительных работ образуются виды отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

отходы зеленого списка: огарки сварочных электродов, лом черных металлов, твердо-бытовые отходы, строительный мусор.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опас-ности	Уровень опаснос-ти	Объемы образования т/год	Место разме-щения
ТБО твердые; пожароопасные; не токсичные;	Стройплощадка рабочие	V	GO060 зеленый	4,92	На полигон ТБО

Продолжение таблицы 5

Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опас-ности	Уровень опаснос-ти	Объемы образования т/год	Место разме-щения
Производственные отходы не пожароопасные; твердые не токсичные	Металлолом	IV	GA090 зеленый	0,15	На утилиза-цию во вторчермет
ТБО твердые; не пожароопасные не токсичные;	Строительные отходы	IV	GG140 зеленый	10,0	На полигон строй-мусора
Производственные отходы Не пожароопасные твердые не токсичные	Огарки сварочных электродов	IV	GA090 зеленый	0,3	На утилизацию
Всего отходов, в том числе: утилизируются вывозится на полигон ТБО				15,37 0,15 15,22	

Период эксплуатации

В процессе хозяйственной деятельности на территории проектируемого детского сада образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, пищевые отходы от столовой, смет.

ТБО будут складироваться в металлические контейнера и вывозиться на полигон по мере накопления.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опас-ности	Уровень опаснос-ти	Объемы образования, т/год	Место разме-щения
ТБО твердые; не пожароопасные; не токсичные	Работающие	V	GO060 зеленый	56,56	На полигон ТБО

Продолжение таблицы 6

Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опас-ности	Уровень опаснос-ти	Объемы образования, т/год	Место разме-щения
Пищевые отходы Не пожароопасные	От столовой	V	GM010 зеленый	17,37	На корм живот-ным
ТБО твердые; пожароопасные; не токсичные;	Смет с территории	V	GO060 зеленый	10,02	На полигон ТБО
Люминесцентные светильники	Помещения	I	AA100 янтарный	10	На утилизаци ю
Всего отходов, в том числе: утилизируются вывозится на полигон ТБО	-	-	-	83,95 17,37 66,58	-

Растительный и животный мир

Строительство детского сада на 280 мест производится на техногенно-освоенной территории. В связи с этим строительство не оказывает существенного влияния на сложившийся биоценоз. На участке зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос, отсутствуют.

По окончанию строительных работ проводится благоустройство территории. Все земляные работы вблизи зеленых насаждений ведутся вручную.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от организованных источников объектов.

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

Проектируемый объект будет являться источником загрязнения окружающей природной среды с очень незначительным вкладом, а его эксплуатация не приведет к существенному ухудшению экологической обстановки в этом районе города.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

укрытие строящихся зданий противопыльными экранами;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения.

Период эксплуатации

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО;

отработанные люминесцентные лампы подлежат утилизации.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» разработан на основании задания на проектирование. Территория, отведенная под строительство детского сада на 280 мест расположен в мкр. Жас-Канат Турксибского района г. Алматы. Вертикальная планировка выполнена с учетом отвода поверхностных вод за пределы территории. На проектируемой территории детского сада расположены: 14 групповых площадок с теневыми навесами, предназначенных для детей различного возраста; общая физкультурная площадка для подвижных игр на открытом воздухе; площадка для мусороконтейнеров и сбора ТБО. Покрытие площадок предусмотрено 3-х типов: травяное (искусственная трава), грунтовое, укрепленное песком и плиточное (брусчатка), специальное покрытие (физкультурной зоне). На физкультурно-спортивной зоне, устанавливается оборудование обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий. Вокруг здания детского сада по периметру устраивается асфальтобетонная отмостка. Для служебного и личного автотранспорта персонала рабочим проектом предусмотрена временная парковка. На хозяйственную зону проектируемого участка детсада рабочим проектом предусмотрен обособленный въезд-

выезд. Вокруг здания устраиваются клумбы. Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия пандус и санузел в здании. Групповые площадки изолированы друг от друга живой изгородью, оснащены малыми архитектурными формами по возрастным категориям, для каждой группы предусмотрен теневой навес с деревянным полом. Территория по границе участка огораживается металлической оградой высотой 2,0 м. Проезды и дорожки имеют твёрдое асфальтобетонное и плиточное покрытия. По краям проездов предусмотрены бордюрные камни, по краям дорожек и групповых площадок - поребрики. Территория максимально озеленяется деревьями и кустарниками лиственных пород, газонами с включением светильников для освещения территории.

Детский сад размещен в отдельно стоящем сблокированном двухэтажном здании и организован для детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет, всего 14 групп, наполняемость групп принята нормативная. Здание детского сада с техническим подпольем, состоит из 12-ти блоков. Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных и служебно-бытовых помещений. В состав помещений детского сада входят: помещения для детей, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, пищеблок, прачечная. В состав помещений для детей входят: групповые ячейки, зал для музыкальных и гимнастических занятий, кружковая. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальная, буфетная, туалетная. Групповая - основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий, приема пищи. Площади групповых приняты с учетом размещения пространственных модулей для спорта, тематических игр. Групповая функционально связана со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. В раздевальной предусмотрен сушильный шкаф для сушки верхней одежды и обуви детей, шкафы для одежды, скамьи для переодевания и т.д. Буфетная групповой ячейки оснащена трехсекционной мойкой, столом и навесными шкафами для хранения посуды. Спальные оснащены кроватями. Туалетные состоят из зоны умывальной и уборной. В зоне умывальной размещены детские умывальники, душевой поддон с доступом с трех сторон. Для проведения спортивных занятий, утренников рабочим проектом предусмотрен зал для музыкальных и гимнастических занятий. Кружковая - универсальное помещение для занятий с детьми (изостудия, лепка, ручной труд). При зале и кружковой предусмотрена комната преподавателя с кладовой для хранения пособий и инвентаря. Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. В соответствии с назначением в их состав входят; палата изолятора на 3 кроватки, приемная изолятора, комната коррекции, медицинский кабинет, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет, сан.узел. Палаты изолятора оборудованы раковинами для мытья рук и санузлами. Между медицинской комнатой и палатой изолятора предусмотрено смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Состав и набор медицинских помещений приняты в соответствии с требованиями санитарных правил.

Пищеблок предназначен для обеспечения 3-х разовым полноценным питанием детей и персонала. Количество блюд в смену - 1960. Количество мучных изделий - 290. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Состав помещений, объемно-планировочные решения пищеблока, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, грязной и чистой посуды. Для создания комфортных условий труда

предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Наиболее трудоемкие процессы разделки сырья и его транспортировки механизированы. При проектировании пищеблока принято технологическое оборудование, работающее на электричестве.

Постирочная запроектирована в техническом подполье. Расстановка оборудования обеспечивает поточность технологических операций. Планировка постирочной, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка и глаженье. Для хранения и выдачи чистого белья предусмотрено отдельное помещение. Для стирки и глажки белья применено оборудование зарубежного и отечественного производства. Режим работы 1 смена. Работающего персонала – 3 человека.

На всех этажах в функциональных зонах предусмотрены помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с подводкой воды и канализации с поддоном.

Общее расчетное количество персонала детского сада - 58 человек, в том числе воспитательский, административный и хозяйственный персонал. Режим работы – 12 часов.

Рабочим проектом предусмотрено четкое зонирование внутреннего пространства на детскую (воспитательную) часть и административно-хозяйственную. Групповые ячейки расположены на первом и втором этажах с вертикальной поэтажной связью осуществляемой лестницей. Для каждой из двух групп, расположенных друг над другом, предусмотрена лестничная клетка, что позволило добиться изолированности и функциональности внутренних коммуникационных и внешних связей.

Отделка помещений детского сада выполнена из материалов, разрешенных на территории Республики Казахстан, строительные решения по внутренней и наружной отделке соответствуют требованиям санитарных правил. Внутренняя отделка выполнена из материалов, позволяющих проводить регулярную влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены окрашиваются акриловой глянцевой краской, а также керамической плиткой. Количество и размер санитарных приборов приняты согласно требованиям санитарных правил, групповые оборудованы мягким и твердым инвентарем согласно нормативов. Освещение естественное и искусственное, проветривание помещений предусмотрено за счет окон с форточками. Окна металлопластиковые с энергосберегающими безопасными стеклопакетами. В качестве осветительных приборов приняты светильники с люминесцентными и компактными люминесцентными энергосберегающими лампами. Розетки в помещениях пребывания детей предусмотрены с защитным устройством, с закрывающимися гнездами при вынутой вилке. Двери деревянные, металлопластиковые, наружные металлические.

Теплоснабжение здания централизованное, источник теплоснабжения - котельная в микрорайоне Жас-Канат. Теплоносителем в тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70 °С. Во избежание ожогов и других травм у детей отопительные приборы закрываются съемными решетками из дерева. Рабочим проектом предусмотрен обогрев полов в помещениях групповых, размещаемых на первом этаже. Система вентиляции принята приточно-вытяжная с механическим побуждением в помещениях пищеблока и прачечной. Из туалетных - механическая вытяжная вентиляция. В остальных помещениях принята естественная вытяжная система вентиляции. Подача воды осуществляется от наружных сетей хоз-питьевого водопровода. Горячее

водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом пункте. Сброс стоков от детского сада предусмотрен в существующие сети канализации. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации. Мусороудаление предусмотрено на контейнерную площадку с твердым покрытием на расстоянии 25 м от здания.

Для оценки радиационной обстановки, в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов, представлены протоколы дозиметрического контроля и измерении плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка под строительство от 08 июля 2016 года за № 117, 117 а.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для дошкольных объектов - не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)» соответствует требованиям СП № 217 от 17 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства,

с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, с учетом коэффициента на сейсмичность площадки и максимально возможного совмещения их строительства (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 10,0 мес.

Начало строительно-монтажных работ планируется на 2018 год, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» от 13 июля 2017 года № 01-04/0935Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 10,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 29;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 17;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборники укрупненных сметных норм (СН РК 8.02-14-2005);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;.

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен на (каждый) год строительства осуществлен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 10 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2014, 2017, 2018 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Приведена в соответствие топографическая съемка с представленной рабочей документацией.

2) На угловом штампе дополнены подписи исполнителей.

3) Представлено согласование рабочего проекта с КГУ «Управление образования города Алматы».

Конструктивные решения

По инженерно-геологическим изысканиям

4) Отчет об инженерно-геологических изысканиях дополнен инженерно-геологическим разрезом II- II.

5) Блок 1. Указано наименование материала под подошвой фундаментов в сечениях 9-9, 10-10, 11-11 (лист 2и).

6) Блок 2. Откорректировано расстояние между осями 3 и 7 на схеме ригеля Рм3.

7) Блок 12. Лист 4. В сечении а-а на схеме фундамента исправлен номер примыкающего блока к Блоку 12 (примыкает Блок 11).

Отопление и вентиляция

8) Откорректирован энергетический паспорт здания, согласно СН РК 2.04-21-2004*.

Электротехнические решения

9) В схеме 1ГЩР-1 сечение кабелей на отходящих линиях откорректированы.

10) Установка комплектной трансформаторной подстанции типа 2КТПГ10/0,4-250кВА, и прокладка КЛ-10 кВ из рабочего проекта исключена.

11) Выполнено требование технических условий № 25.1-6065 п. 2.

12) Рабочий проект согласован с АО «Алатау Жарық Компаниясы».

13) В Общих указаниях откорректирован номер технических условий.

14) Рабочий проект приведен в соответствие с настоящими техническими условиями.

15) Кабельном журнале указаны все кабельные линии и приведены в соответствие со схемой освещения.

16) На планах прокладки сетей 0,4 кВ указаны размеры участков трасс траншей, и тип траншей.

17) Рабочий проект раздела ЭС приведен в соответствие с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта.

18) Представлена ведомость объемов строительных и монтажных работ по наружным сетям.

Системы связи и сигнализации

19) Структурные схемы разделов ПС и СС приведены в соответствие с планами.

Охрана окружающей среды

20) Представлена дополнительная документация:

справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе № 22-01-13/494 от 12 мая 2016 года, выданная РГП «Казгидромет»;

объявление в газете «Без проблем» от 24 января 2017 г. № 3 (843) о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» от 22 февраля 2017 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

21) Откорректировано расстояние до контейнерной площадки.

22) Внесены изменения в ГП относительно покрытия пола теневых навесов, наличия ограждений для теневых навесов, изоляции групповых площадок.

23) Площади помещений откорректированы.

24) Откорректированы чертежи марки АР прачечной.

25) При палате изолятора предусмотрен санузел.

26) Предусмотрено универсальное кружковое помещение с кладовой.

27) Представлена информация об организации медицинского обслуживания, питания, питьевого режима рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

28) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства в соответствии со СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014, (СН РК 1.03-01-2013 и СП РК 1.03-101-2013) «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

29) Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными

ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» № 95-нқ от 15 июня 2017 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 1 июля 2017 года: 1) ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год. Выпуск 2»; 2) СЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год. Выпуск 1»; 3) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 9» (программный комплекс АВС-4, редакция 5.5.5 Обновление № 2 от 26 июля 2017 года).

30) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

31) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

32) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

33) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

34) Откорректирована сметная документация с учетом даты начала строеитльства в 2018 году, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» от 13 июля 2017 года № 01-04/0935Ш.

35) Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства с разделением по годам: 2014 год - стоимость ПИР; 2017 - год стоимость экспертизы согласно расчету, 2018 год - стоимость строительства.

36) При переводе текущей стоимости материалов, конструкций, оборудования, принятых по данным прайс-листов, откорректирован коэффициент МРП – 2018 года и принят без индексации в соответствии с п. 18 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Вместимость детского сада	мест	280	280
2	Площадь земельного участка	га	1,1236	1,1236
3	Общая площадь здания детского сада	$м^2$	5771,80	5771,80
4	Полезная площадь здания детского сада	$м^2$	5135,00	5135,00
5	Строительный объем здания детского сада	$м^3$	27943,36	27943,36
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	252,06	249,08
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	224,60	224,21
	оборудование	млн. тенге	24,35	21,77
	прочие	млн. тенге	3,11	3,10
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	2014, 2017 годы	2014, 2017, 2018 годы
			874,41	917,57
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	657,57	695,77
	оборудование	млн. тенге	71,29	67,57
	прочие	млн. тенге	145,55	154,23
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	16,91	18,34
7.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге	млн. тенге	857,50	1,61
7.3	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	-	897,62
8	Удельные капитальные вложения на 1 место	тыс. тенге/ 1 место	3 122,89	3 277,04
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшения конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2017 годов, в прогнозном уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет корректировки сметной документации с учетом даты начала строительства в 2018 году, согласно письму заказчика КГУ «Управление строительства города Алматы» от 13 июля 2017 года № 01-04/0935Ш.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство ГККП детского сада на 280 мест на закрепленном земельном участке расположенной по адресу: в мкр. Жас-Канат (север) Турксибского района города Алматы (привязка повторно применяемого объекта)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость здания детского сада	- 280 мест.
Площадь земельного участка	- 1,1236 га.
Общая площадь здания детского сада	- 5771,80 м^2.
Полезная площадь здания детского сада	- 5135,00 м^2.
Строительный объем здания детского сада	- 27943,36 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 249,08 млн. тенге,
в том числе: строительно-монтажные работы	- 224,21 млн. тенге,
оборудование	- 21,77 млн. тенге,
прочие	- 3,10 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2014, 2017 годов,	
в прогнозном уровне цен 2018 года	- 917,57 млн. тенге,
в том числе: строительно-монтажные работы	- 695,77 млн. тенге,
оборудование	- 67,57 млн. тенге,
прочие	- 154,23 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 10 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ» в соответствии с условиями договора, от 27 июля 2017 года № 01-1465.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының Түрксіб ауданы Жас-Қанат (солтүстік) шағынауданы мекенжайында орналасқан жер учаскесінде бекітілген 280 орындық балабақша МКҚК салу (екінші рет қолданылатын объектіні байластыру)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы

нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Балабақша ғимаратының сыйымдылығы	- 280 орын.
Жер учаскесінің ауданы	- 1,1236 га.
Балабақша ғимаратының жалпы алаңы	- 5771,80 м^2.
Балабақша ғимаратының пайдалы алаңы	- 5135,00 м^2.
Балабақша ғимаратының құрылыстық көлемі	- 27943,36 м^3.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 249,08 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 224,21 млн. теңге,
жабдықтар	- 21,77 млн. теңге,
басқа шығындар	- 3,10 млн. теңге.
2014, 2017 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі,	
2018 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 917,57 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 695,77 млн. теңге,
жабдықтар	- 67,57 млн. теңге,
басқа шығындар	- 154,23 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 10 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 27 шілдедегі № 01-1465 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «КАПРЕМПРОЕКТ» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Курумбаева Д.Д.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт