«Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Саялы-2» ықшам ауданы мекенжайында 160 орынға арналған балабақша салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.06.2021 ж. № 02-0094/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАПРЕМПРОЕКТ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Саялы-2» ықшам ауданы мекенжайында 160 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық 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

№ 02-0094/21 от 01.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 011240001633/210122/00 (11-ГЭ) от 19 марта 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ» (государственная лицензия ГСЛ № 007260 от 04 октября 2001 года, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и с приложением на 2-х страницах от 13 ноября 2015 года, выданным КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование: «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 15 июня 2020 года;

приложение № 1 к Заданию на проектирование «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 10 августа 2020 года;

дополнение к Заданию на проектирование «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 15 февраля 2021 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) № 35-П на разработку проектно-сметной документации и технико-экономического обоснования по объекту «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», заключенный КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» (Заказчик) и ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ» (Проектировщик), от 11 июня 2020 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,7145 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Саялы», с целевым назначением земельного участка: для строительства детского сада, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 17 мая 2019 года № 0030958, кадастровый номер участка 20-321-033-544;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство детского сада на 160 мест, по адресу: мкр. Саялы, Алатауский район, г. Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 23 сентября 2020 года № KZ47VUA00282861;

эскизный проект «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», разработанный ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ», без даты;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по рабочему проекту «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 28 мая 2021 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выполненный ТОО «ИНЖГЕО» (государственная лицензия ГСЛ № 001213 от 28 апреля 2000 года, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 18 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2020 году, РП-ИЗ.000;

топографическая съемка М1:500 (планшет Е-11-11, 12, 15, 16, Е-12-3, 4), Алатауский район, мкр. Саялы-2, строительство детского сада на 160 мест, составленная ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 05 августа 2019 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на 2 страницах от 05 августа 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 22 октября 2020 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 10 ноября 2020 года № 5453;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном для строительства детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Алматы, от 18 ноября 2020 года № РО-20-11442/10-616;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке, выделенном для строительства детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Алматы, от 18 ноября 2020 года № РО-20-11443/10-617;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», № 1-05/3181 от 24 декабря 2020 года об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/932 от 21 июля 2020 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 03 декабря 2020 года № 01-04/1587Ш – о том, что расстояние вывоза разрабатываемого грунта, складирования излишнего грунта и мусора от места строительства объекта - 20,0 км;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД РУ», от 30 сентября 2020 года № 29-17-2-09/5182 – о том, что проектируемое здание детского сада находится в зоне обслуживания специализированной пожарной части № 3;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 11 февраля 2021 года № 01-04/127Ш – о том что, источник финансирования строительства – программа 314 037 011 431 из республиканского бюджета и 314 037 015 431 из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ планируется на 2021 год, и включено в план финансирования 2021 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 23 апреля 2021 года № 01-04/318Ш – о согласовании точки подключения электроснабжения объекта согласно ТУ № 25.1-2327 от 26 июня 2020 года, от разных секции проектируемой ТП-10/0,4 кВ (ТУ № 25.1-2326 от 26 июня 2020 года);

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 10 мая 2021 года № 01-04/357Ш – о том, что начало строительно-монтажных работ запланировано на сентябрь месяц 2021 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 28 мая 2021 года № 01-04/395Ш – список позиций технологического оборудования, не учтенных в сметной документации.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 09 июля 2020 года № 05/3-1811 – на подключение к сетям водоснабжения и / или водоотведения объекта: «Строительство детского сада на 160 мест в мкр. «Саялы», по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы», восточнее ул. Момышулы;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 23 июля 2020 года № 15.3/5382/20-ТУ-СЗ-11 – на подключение к тепловым сетям детского сада на 160 мест, расположенного по адресу: мкр. «Саялы», Алатауский район;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 26 июня 2020 года № 25.1-2327 – на постоянное электроснабжение детского сада на 160 мест, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Саялы-2»;

РДТ «Алматытелеком», от 16 сентября 2020 года № 02-243/т-А – взамен ТУ-02-198/т-А от 18 июля 2020 года на телефонизацию объекта «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: мкр. «Саялы-2», Алатауский район, г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», № KZ53VUA00346385 от 14 января 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», письмо № 01-04/127Ш от 11 февраля 2021 года, выданное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

Согласование графических материалов:

согласование технологического оборудования (лист 1, 157-20-ТХ.СО) – КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», без даты;

согласование точки подключения водопровода и канализации на плане (лист 2, 157-20-СЗ-НВК) – ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 29 апреля 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 157-20

157-20-ПЗ – пояснительная записка.
157-20-ГП – генеральный план.
157-20-ТХ – технологические решения.
157-20-АР – архитектурные решения.
157-20-КЖ – конструкции железобетонные.
157-20-КМ – конструкции металлические.
157-20-ОВ – отопление и вентиляция.

157-20-ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
157-20-ТС – внутриплощадочные тепловые сети.
157-20-ВК – водопровод и канализация.
157-20-С3-НВК – внутриплощадочные сети ВК.
157-20-ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.
157-20-СС – слаботочные устройства.
157-20-ПС – пожарная сигнализация.
157-20-С2-ЭС – внеплощадочные сети ЭС.
157-20-С4-ЭС – внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ.
157-20-НСС – наружные сети связи.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Сметная документация.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на период строительства и эксплуатации.

Фрагмент скорректированного ПДП Алатауского района на территории 5022,17 га. Постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы, номер участка – 43022402а, по адресу: мкр. Саялы, 20-321-033-544.

Корректировка проекта детальной планировки Алатауского района на территории 5022,17 га (Постановление акимата № 1/84 от 11 марта 2017 года).

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций по объекту «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выполненные с использованием программного комплекса «Лира Софт 10.10» и «SCAD Office» (версия 21.1.9.5), в 2020 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый детский сад на 160 мест предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста с нормальным физическим развитием в возрасте 3-7 лет, проживающих в Алатауском районе города Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства здания детского сада расположена в микрорайоне «Саялы-2», в Алатауском районе в г. Алматы.

Площадка строительства свободна от застроек и инженерных коммуникаций.

Абсолютные отметки поверхности земли на площадке строительства колеблются в пределах 725,000-726,000 м.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема размещения территории детского сада на 160 мест*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011)	- II (1,20кПа);
район по давлению ветра (НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- II (0,39 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков	- 79,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2» проведены специалистами ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году на основании технического задания и договора.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геоморфологическом отношении площадка строительства располагается на Боралдайском поднятии, расчлененном ложбинами и логами.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальный комплекс четвертичных и современных отложений из лессовидных макропористых суглинков с прослоями песков, которые залегают на гравийно-галечниковых горизонтах.

По результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки, с мощностью слоя – 6,90-8,90 м. Абсолютные отметки подошвы слоя – 716,880-719,130 м;

ИГЭ-2 – песок мелкий, плотного сложения, маловлажный, неоднородный с включением гравия и мелкой гальки до 10 %, с прослойками песка средней крупности и суглинка. Вскрытая мощность слоя – 6,10 м.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, г/см^3	ρ_{II}, г/см^3	ρ_I, г/см^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	Ro, кПа
1	Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции	1,57	1,55	1,53	21,0/16,0	20,0/15,0	20/14	19/13	16,3/7,3	-
2	Песок мелкий, плотного сложения, маловлажный	1,85	1,83	1,81	6,4/4,0	5,3/3,3	28/25	27/24	16,5/13,4	-/350

где:

р - плотность грунта;

С - удельное сцепление;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации;

R_o - расчетное сопротивление.

примечание к таблице - в числителе приводятся значения характеристик при природной влажности, в знаменателе - при водонасыщенном состоянии.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Степень агрессивного воздействия грунтов (суглинков) на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов всех марок на портландцементе – неагрессивная.

По содержанию хлоридов – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты по ГОСТ 25100-2011 – не засолены.

Коррозионная агрессивность грунтов (суглинков) по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2016:

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройдёнными глубиной до 10,0 м – не вскрыты. Подземные воды первого аллювиального водоносного горизонта залегают на глубине более 25,0 м в песчано-галечниковых грунтах и влияния на строительство и эксплуатацию здания не окажут.

Просадочность

По данным компрессионных испытаний суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка от собственного веса грунта не превышает 3,50 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый).

Начальное просадочное давление в пределах – 0,050-0,114 МПа.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Сейсмическая опасность зоны района строительства – 9 (девять) баллов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойства – II (второй).

Расчетное горизонтальное и вертикальное ускорение сейсмических волн по типу грунтовых условий (в долях g), A_g=0,536; A_{gv}=0,482 (приложение Е).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство детского сада на 160 мест расположенного по адресу: в микрорайоне «Саялы-2», Алатауском районе города Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест», от 22 октября 2020 года, согласован КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», № 5453 в 2020 году.

Участок строительства детского сада на 160 мест имеет прямоугольную, вытянутую в меридиональном направлении форму в плане, площадь участка – 0,7145 га.

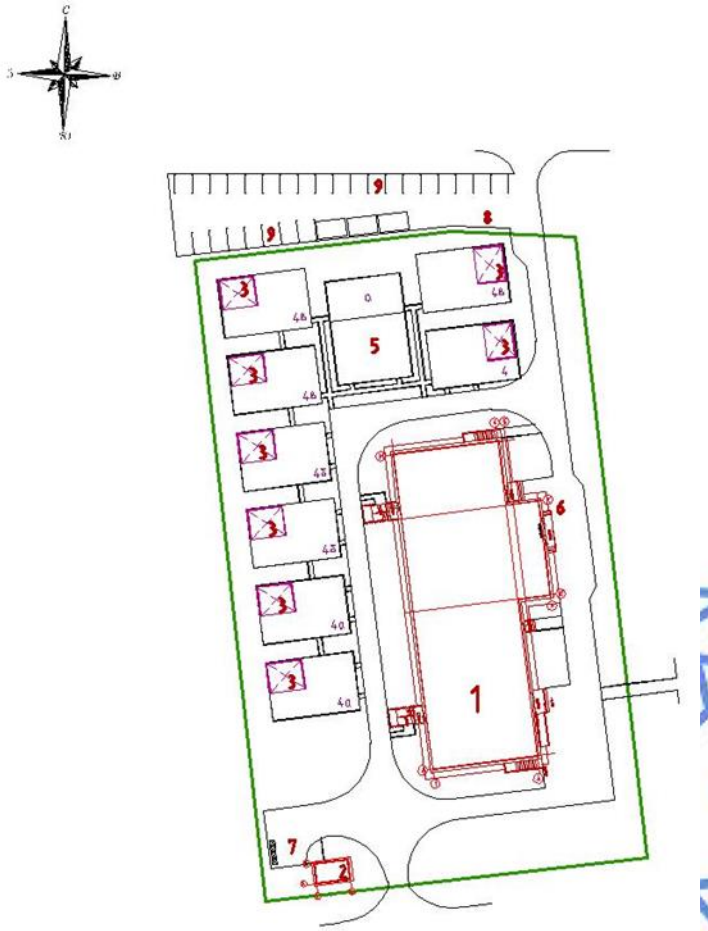
Участок строительства размещается на свободной территории.

Участок ограничен:

с южной и северной сторон - жилой застройкой мкр. Саялы;

с западной и восточной сторон участка - ул. Аркалык.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 727,000 м.



Экспликация зданий и сооружений:
1 - проектируемое здание детского сада на 160 мест;
2 - трансформаторная;
3, 4 - групповые площадки с теневыми навесами;
5 - общая физкультурная площадка;
6, 7 - площадки хозяйственной зоны;
8, 9 - автостоянки, в том числе для МГН.

Рисунок 2 – *Схема генплана*

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

зона здания детского сада – занимает центральную часть участка;

спортивная зона – расположена в северной части участка, включает в себя общую физкультурную площадку;

игровая зона – расположена в северо-западной, западной и северо-восточной частях участка, включает в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами. Площадки разделены между собой защитными полосами, состоящими из

кустарников (не ядовитых и не способных ранить ребенка) для обеспечения необходимых санитарных разрывов;

хозяйственная зона – расположена в юго-западной и восточной частях участка, состоящая из хозяйственной площадки и площадки для мусоросборников с обособленным въездом.

Подъезды к участку предусмотрены с северной и южной сторон.

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

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию детского сада с устройством покрытия из тактильных плиток.

С северной стороны участка предусмотрены автостоянки для посетителей (в том числе, для автомашин МГН).

Покрытие проездов, хозяйственной площадки и площадки для мусоросборников выполняется из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытие тротуаров, дорожек и площадок перед входами в здание детсада – тротуарная плитка с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытие групповых площадок – специальное (искусственная трава).

Покрытие спортивной площадки – из резиновой крошки.

Один из входов в здание оборудован пандусом для маломобильных групп населения.

Вокруг здания детского сада предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,70 м по щебеночному основанию.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, с последующим сбросом за пределы участка.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, декоративного кустарника и посевом газона.

По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение высотой 1,6 м с устройством ворот и калиток.

Общая физкультурная и игровые площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм: теневые навесы, горки, песочницы, качалки, столики, скамьи и др.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество в границах участка
1	Площадь земельного участка	га	0,7145
2	Площадь застройки	$м^2$	1228,20
3	Площадь покрытий	$м^2$	2790,67
4	Площадь озеленения	$м^2$	3126,13
5	Протяженность металлического ограждения	п.м.	366,9

6.2.2 Технологические решения

Детский сад на 160 мест предназначен для детей в возрасте от 3 до 7 лет и является дошкольным объектом образования (ДОО) общего типа.

Набор и состав помещений приведен в соответствии с СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования» и СанПиН № 615 «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

Детский сад запроектирован отдельно стоящим двухэтажным зданием с подвалом.

Расчетная вместимость здания - 8 групп. Расчетная наполняемость по возрастным группам, следующая:

от 3 до 4 лет (2 группы по 20 чел.) – 40 детей;

от 4 до 5 лет (2 группы по 20 чел.) – 40 детей;

от 5 до 6 лет (2 группы по 20 чел.) – 40 детей;

от 6 до 7 лет (2 группы по 20 чел.) – 40 детей.

Здание ДОО – универсальное, предусматривает следующие функциональные группы помещений:

групповые ячейки – изолированные помещения для каждой детской группы;

специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенные для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами (универсальный зал);

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

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока и изолятора предусмотрены отдельные выходы на участок. Групповые ячейки младших групп расположены на первом этаже с отдельным входом в отдельную ячейку.

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной и туалетной.

Групповая – основное помещение групповой ячейки, предназначено для игр, занятий с учетом образовательных учебных программ учебного воспитания и обучения детей, приема пищи. Групповая функционально связано со всеми помещениями групповой ячейки Помещение групповой ячейки оснащены в соответствии с их назначением. Подбор мебели принят в соответствии с группой роста детей. В раздевальной предусмотрен сушильный шкаф для верхней одежды и обуви детей, шкафчики и скамьи для переодевания. Буфетная групповой ячейки оснащена двухсекционной 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. В составе туалетной предусмотрен санузел персонала.

В состав медицинских помещений входят следующие помещения: медицинский кабинет (кабинет врача), процедурный кабинет с физиотерапевтическим оборудованием, приемная изолятора, палата, санузел палаты, помещение для хранения дез.средств. Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи, осуществление контроля за организацией питания детей, а также для проведения профилактических мероприятий. Медицинский кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий расположен на втором этаже и предназначен для развития двигательных навыков, координации и содействует физическому развитию ребенка.

Постирочная на 70 кг белья в смену расположена на первом этаже и имеет в составе: помещение стиральной, помещение гладильной, помещение приема и сортировки грязного белья, кладовую чистого белья.

Пищеблок расположен на первом этаже и предназначен для обеспечения 4-х разовым полноценным питанием детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Производственная мощность пищеблока – 1800 блюд в сутки. Пищеблок имеет в своем составе: загрузочную, кухню, раздаточную, моечную кухонной посуды, мясорыбный цех, овощной цех с предварительной обработкой, кладовую сухих продуктов, кладовую овощей, охлаждаемую камеру, гардеробную персонала, душевую, санузел и помещение уборочного инвентаря. Сырые продукты поступают в охлаждаемую камеру, кладовую овощей и кладовую сухих продуктов, и затем на предварительную обработку в заготовочный цех. Полученные полуфабрикаты поступают в кухню для окончательной доготовки. Готовая пища через раздаточную поступает в буфетные групповых посредством вертикального подъемника грузоподъемностью 100 кг. Для мытья кухонной посуды предусмотрено отдельное помещение. Над тепловым оборудованием предусмотрены вытяжные зонты. Планировочные решения, размещение технологического оборудования обеспечивают поточность приготовления и реализацию готовых блюд. Наиболее трудоемкие процессы механической разделки сырья механизированы.

Количество работающих в смену – 6 человек. Режим работы односменный.

В состав служебно-бытовых помещений входят: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет завхоза, кабинет психолога-логопеда, комната преподавателей, комната персонала, душевая, санузел, помещение уборочного инвентаря. На первом этаже предусмотрен санузел для МГН. Служебные помещения оснащены современной офисной мебелью отечественного производства. Рабочие места оснащены персональным компьютером.

Количество работающего персонала – 28 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада – двухэтажное, с подвалом и верхним техническим этажом (чердаком), сложной формы, приближающейся к прямоугольной, с габаритными размерами в осях 54,0х23,5 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Крыша – плоская, чердачная, с рулонной кровлей, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей:

подвала – 2,65 м;

первого – 3,30 м;

второго – 3,38 м;

чердака – не менее 1,60 м.

На этажах размещаются следующие функциональные группы помещений:

подвал – электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел, помещение для хранения неисправных ртутьсодержащих ламп, вентшахта, техподполье;

первый этаж – вестибюли, комната охраны, четыре групповые ячейки, медицинские помещения, помещения прачечной, санузлы, в том числе для инвалидов; пищеблок (отделен антисейсмическим швом в отдельный блок, имеет в своем составе: загрузочную, кухню, раздаточную, моечную кухонной посуды, мясорыбный цех, овощной цех с предварительной обработкой, кладовую сухих продуктов, кладовую овощей, охлаждаемую камеру, гардеробную персонала, душевую, санузел и помещение уборочного инвентаря). Готовая пища через раздаточную пищеблока поступает в буфетные групповых посредством подъемника грузоподъемностью 100 кг.

второй этаж – четыре групповые ячейки, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, служебные помещения, кабинеты психиатра и логопеда; методический кабинет, комната преподавателей, кладовые, помещение уборочного инвентаря, комната персонала.

В планировочной структуре ДОО предусмотрен принцип групповой ячейки с возможностью изоляции. Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой, спальни, буфетной и туалетной.

По вертикали надземные этажи соединяются двумя обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением, двумя наружными лестницами третьего типа и лифтом, грузоподъемностью 1000 кг, также используемым для перемещения МГН.

Эвакуация людей осуществляется:

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

из помещений первого этажа – непосредственно наружу через коридоры, тамбуры; по коридору в вестибюли входов с выходами наружу;

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

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

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

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

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

По периметру кровли предусмотрен парапет.

Входы в здание оборудованы тамбурами.

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

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов стен здания детского сада выполняется из декоративной штукатурки.

Цоколь облицовывается керамогранитной плиткой.

Крыльца, ступени входов и пандус для МГН облицовываются гранитной плиткой с нескользкой поверхностью.

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

Предусмотрено ограждение отопительных приборов со съемными деревянными решетками в групповых, спальнях, раздевальных, туалетных и в универсальном зале для музыкальных и гимнастических занятий.

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

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

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

потолки – оштукатуривание, водоэмульсионная окраска.

Технические показатели:

этажность	- 2;
общая площадь здания	- 3136,21 м^2;
полезная площадь здания	- 1936,37 м^2;
расчетная площадь	- 1801,41 м^2;
строительный объем	- 12224,62 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м	- 2589,67 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

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

Степень огнестойкости здания - *II.*

Расчёт несущих конструкций здания детского сада произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно требованиям СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания»; СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»; СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые нагрузки» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «Лира Софт 10.10» в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчете учтены эффекты случайного кручения здания в плане.

Конструктивная схема здания детского сада – каркас рамный: пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 6,0х8,0 м и 6,0х3,0 м.

Несущие конструкции здания детского дома запроектированы в следующем исполнении:

В связи с наличием на площадке строительства детского сада мощной толщи просадочного макропористого суглинистого грунта (6,90 м-8,90 м), в пределах которого могут проявляться современные геологические процессы экзогенного характера: скрытая форма подтопления, промоины и оврагообразования, рабочим проектом предусматривается прорезка просадочной толщи буронабивными сваями.

Фундамент – комбинированный, свайно-ленточный, состоящий из буронабивных свай, объединенных по верху монолитным ленточным ростверком.

Сваи – монолитные железобетонные, буронабивные, диаметром 600 мм.

Длина буронабивных свай составляет 8,65 м.

Устройство буронабивных свай производится с отметки дна котлована с учетом выравнивающего слоя – минус 3,550 м.

Буронабивные сваи приняты с опиранием нижних концов свай на песок мелкий, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения.

Буронабивные сваи располагаются по всем разбивочным осям здания, шаг свай принят переменный – от 1800 мм до 3000 мм.

Армирование буронабивных свай осуществляется пространственным каркасом, образованным путем навивки поперечной спиральной арматуры на продольные стержни арматурного каркаса с использованием вязальной проволоки на всех пересечениях.

Пространственная жесткость арматурного каркаса обеспечивается установкой колец жесткости с шагом не более 2,0 м.

Материал буронабивных свай – бетона класса С16/20(В20); арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Технические показатели:

количество буронабивных свай - 163 шт.;

максимальная расчетная нагрузка на сваи - 31,40 тс;

допустимая расчетная нагрузка на сваи

(несущая способность), определенная по нормативу СП РК EN 1997-1:2004/2011 - 61,45 тс.

Ростверк – монолитные железобетонные перекрестные ленты с прямоугольным сечением 1200х800(h) мм.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято по расчету.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А240.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон ленточных ростверков.

В местах пересечений осей, а также вдоль них, для последующего выполнения монолитных стен подвала и колонн каркаса здания, из тела перекрестных лент предусмотрены вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров, в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней для стен.

Стыки продольной арматуры ленточного ростверка выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

Ленточный ростверк устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10), уложенной по выравнивающему слою толщиной 200 мм из уплотненного суглинка с добавлением щебня.

Отметка низа ленточного ростверка принята – минус 3,550 м.

Материал конструкций ленточного ростверка – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году, основанием буронабивных свай служит песок мелкий, средней плотности сложения (ИГЭ-2), основанием ленточного ростверка – суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции (ИГЭ-1).

Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм. Армирование стен выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Грани проемов и зоны перемычек армируются пространственным каркасом.

Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Материал конструкций стен подвала – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, с поперечным сечением 500х500 мм.

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

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками, с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С19-Рм по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные, железобетонные поперечным сечением – 350х700(h) мм, 350х500(h) мм и 350х400(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с плитами перекрытия и покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Материал конструкций ригелей – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны плиты в обоих направлениях и поперечное (вертикальное) армирование опорных участков плиты с шагом 100х100 мм.

Консольные участки плиты усиливаются пространственным каркасом.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 15 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – из монолитного железобетона толщиной 150 мм, высотой 900 мм. Армирование выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций парапета – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 160 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Шахта лифта – стальной сварной каркас из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, с ограждающей стеной из пустотелых бетонных блоков с применением антисейсмических мероприятий.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм и 400 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого профиля из листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2,0 м и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка с наружной стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Перегородки – кладка из кирпича марки М100 (Кр/1НФ) по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50. Кладка выполняется толщиной 120 мм с горизонтальным армированием швов сеткой с шагом 500 мм по высоте. Кладка усиливается вертикальными металлическими включениями (сердечниками) в теле кладки с шагом не более 1,80 м. Предусматривается металлическое обрамление проемов. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,60 кгс/см^2.

Воздухозаборная шахта – из монолитного железобетона толщиной днища и стенок 200 мм. Стенки и днище приямков армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены вязаные арматурные сетки. В поперечном направлении сетки соединяются между собой шпильками, установленными в шахматном порядке с шагом 400х400 мм. Подземные конструкции устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10).

Материал воздухозаборной шахты – бетон класса В15; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Световые приямки – из монолитного железобетона толщиной днища и стенок 100 мм и 200 мм (соответственно). Стенки и днище приямков армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены вязаные арматурные сетки. В поперечном направлении сетки соединяются между собой шпильками, установленными в шахматном порядке с шагом 400х400 мм. Под днищем приямков устраиваются бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10).

Материал конструкций световых приямков – бетон класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыльца и спуски в подвал

Подземные конструкции крылец и спусков в подвал (подпорные стенки, площадки, пандусы, лестничные марши и площадки, ступени) выполняются монолитного железобетона. Подпорные стенки, площадки и пандусы армируются вязаными сетками в двух уровнях. Лестничные марши и площадки армируются вязаной сеткой в нижней зоне. Ступени имеют конструктивное армирование.

Под монолитными конструкциями предусматривается подготовка из бетона класса С8/10(В10), толщиной 100 мм.

Материал подземных конструкций крылец и спусков в подвал – бетон класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Наружные лестницы

Несущие конструкции наружных лестниц разделены от здания детского сада антисейсмическим швом, включая фундаменты.

Расчёты несущих конструкций наружных лестниц выполнены с использованием программного комплекса «SCAD Office» (версия 21.1.9.5), в 2020 году.

Несущие конструкции наружных лестниц запроектированы в следующем исполнении:

Фундамент – комбинированный, свайно-ленточный, состоящий из буронабивных свай, объединенных по верху монолитным ленточным ростверком.

Сваи – монолитные железобетонные, буронабивные, диаметром 500 мм. Длина буронабивных свай составляет 10,30 м.

Устройство буронабивных свай производится с отметки – минус 1,900 м.

Буронабивные сваи приняты с опиранием нижних концов свай на песок мелкий, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения.

Шаг свай принят переменный – от 1550 мм до 3000 мм. Армирование буронабивных свай осуществляется пространственным каркасом, образованным путем навивки поперечной спиральной арматуры на продольные стержни арматурного каркаса с использованием вязальной проволоки на всех пересечениях.

Пространственная жесткость арматурного каркаса обеспечивается установкой колец жесткости с шагом не более 2,0 м.

Материал буронабивных свай – бетона класса С16/20(В20); арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Технические показатели:

количество буронабивных свай	- 16 шт.;
максимальная расчетная нагрузка на сваи	- 16,10 тс;
допустимая расчетная нагрузка на сваи (несущая способность), определенная по нормативу СП РК EN 1997-1:2004/2011	- 55,31 тс.

Ростверк – монолитные железобетонные ленты с прямоугольным сечением 1000х800(h) мм. Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А240.

Для последующего выполнения монолитных стен цоколя и колонн каркаса лестницы, из тела ленточного ростверка предусмотрены вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров, в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней для стен. Стыки продольной арматуры ленточного ростверка выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

Ленточный ростверк устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10), уложенной по выравнивающему слою толщиной 200 мм из уплотненного суглинка с добавлением щебня.

Отметка низа ленточного ростверка принята – минус 1,900 м.

Материал конструкций ленточного ростверка – бетона класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году, основанием буронабивных свай служит песок мелкий, средней плотности сложения (ИГЭ-2), основанием ленточного ростверка – суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции (ИГЭ-1).

Стены цоколя – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм. Армирование стен выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Материал конструкций стен подвала – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, с поперечным сечением 300х500 мм.

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

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных балок лестничной клетки армируются сварными сетками, с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С19-Рм по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки – монолитные, железобетонные поперечным сечением – 350х400(h) мм.

Поперечная арматура балок принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания. Шаг хомутов принят 100 мм и 200 мм.

Материал конструкций балок лестничной клетки – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки и лестничные марши – из монолитного железобетона с рабочей толщиной 160 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Навесы для наружных лестниц – рамная конструкция, состоящая из стоек, балок покрытия, прогонов и ветровых ригелей. Стойки, прогоны и ветровые ригели – из профилей, стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных и квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из прокатных двутавров с параллельными гранями полок типа Б по СТО АСЧМ 20-93. Покрытие – из профилированного листа по ГОСТ 30246-2016.

Пищеблок

Уровень ответственности – *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости – *II.*

Пищеблок отделен от здания детского сада антисейсмическим швом, включая фундаменты.

Расчёт несущих конструкций здания пищеблока произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно требованиям СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на

здания»; СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»; СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые нагрузки» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «Лира Софт 10.10» в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчете учтены эффекты случайного кручения здания в плане.

Конструктивная схема здания пищеблока – каркас рамный: пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 4,0х8,0 м.

Несущие конструкции здания запроектированы в следующем исполнении:

в связи с наличием на площадке строительства детского сада мощной толщи просадочного макропористого суглинистого грунта (6,90-8,90 м), в пределах которого могут проявляться современные геологические процессы экзогенного характера: скрытая форма подтопления, промоины и оврагообразования, рабочим проектом предусматривается прорезка просадочной толщи буронабивными сваями.

Фундамент – комбинированный, свайно-ленточный, состоящий из буронабивных свай, объединенных по верху монолитным ленточным ростверком.

Сваи – монолитные железобетонные, буронабивные, диаметром 600 мм.

Длина буронабивных свай составляет 8,65 м.

Устройство буронабивных свай производится с отметки дна котлована с учетом выравнивающего слоя – минус 3,550 м.

Буронабивные сваи приняты с опиранием нижних концов свай на песок мелкий, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения.

Буронабивные сваи располагаются по всем разбивочным осям здания, шаг свай принят переменный – от 1600 мм до 2400 мм.

Армирование буронабивных свай осуществляется пространственным каркасом, образованным путем навивки поперечной спиральной арматуры на продольные стержни арматурного каркаса с использованием вязальной проволоки на всех пересечениях.

Пространственная жесткость арматурного каркаса обеспечивается установкой колец жесткости с шагом не более 2,0 м.

Материал буронабивных свай – бетона класса С16/20(В20); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Технические показатели:

количество буронабивных свай	- 21 шт.;
максимальная расчетная нагрузка на сваи	- 23,40 тс;
допустимая расчетная нагрузка на сваи (несущая способность), определенная по нормативу СП РК EN 1997-1:2004/2011	- 61,45 тс.

Ростверк – монолитные железобетонные перекрестные ленты с прямоугольным сечением 1200х800(h) мм.

Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям.

Поперечное сечение и армирование перекрестных лент принято по расчету.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А240.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон ленточных ростверков.

В местах пересечений осей, а также вдоль них, для последующего выполнения монолитных стен подвала и колонн каркаса здания, из тела перекрестных лент предусмотрены вертикальные арматурные выпуски соответствующих диаметров, в виде пространственных каркасов (для колонн) и отдельных стержней для стен.

Стыки продольной арматуры ленточного ростверка выполняются в разбежку, внахлест, без сварки.

Ленточный ростверк устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10), уложенной по выравнивающему слою толщиной 200 мм из уплотненного суглинка с добавлением щебня.

Отметка низа ленточного ростверка принята – минус 3,550 м.

Материал конструкций ленточного ростверка – бетона класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году, основанием буронабивных свай служит песок мелкий, средней плотности сложения (ИГЭ-2), основанием ленточного ростверка – суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции (ИГЭ-1).

Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм. Армирование стен выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Грани проемов армируются пространственным каркасом.

Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Материал конструкций стен подвала – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные, с поперечным сечением 500х500 мм.

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

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками, с шагом 100 мм.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С19-Рм по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные, железобетонные поперечным сечением – 350х700(h) мм и 350х400(h) мм. Ригели бетонируются одновременно с плитами перекрытия и покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Материал конструкций ригелей – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажное перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней, с установкой фиксаторов с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны плиты в обоих направлениях.

Консольные участки плиты усиливаются пространственным каркасом.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 15 мм от наружной грани арматуры.

Материал конструкций междуэтажного перекрытия и покрытия – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – из монолитного железобетона толщиной 150 мм, высотой 1100 мм. Армирование выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций парапета – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие стены (*заполнение каркаса*) – кладка из газобетонных блоков толщиной 400 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого профиля из листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 2,0 м и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка с наружной стороны утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Перегородки – кладка из кирпича марки М100 (Кр/1НФ) по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50. Кладка выполняется толщиной 120 мм с горизонтальным армированием швов сеткой с шагом 500 мм по высоте. Кладка усиливается вертикальными металлическими включениями (сердечниками) в теле кладки с шагом не более 1,80 м. Предусматривается металлическое обрамление проемов. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 0,60 кгс/см^2;

Крыша – двухскатная, с кровлей из профилированного листа по ГОСТ 30246-2016, уложенной по стальной стропильной системе из профилей, стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных и квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Крыльцо – *п*одземные конструкции крыльца (подпорные стенки, площадка и ступени) выполняются из монолитного железобетона. Подпорные стенки армируются вязаными сетками в двух уровнях. Площадка и марши армируются вязаной сеткой в нижней зоне. Ступени имеют конструктивное армирование.

Под монолитными конструкциями предусматривается подготовка из бетона класса С8/10(В10), толщиной 100 мм.

Материал подземных конструкций крыльца – бетон класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности здания – *II (нормальный) технически несложный объект.*

Степень огнестойкости здания – *IIIа.*

Трансформаторная подстанция принята комплектной (городской) типа «2КТПГ-10/0,4» в блочно-модульном здании (БМЗ).

Под блочно-модульное здание рабочим проектом предусматривается устройство ленточного фундамента с прямоугольным сечением 400х850(h) мм и 300х850(h) мм, объединенного в уровне подошвы сплошной плитой толщиной 150 мм.

Ленточный фундамент армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А240.

Сплошная плита армируется сварной сеткой в нижней и верхней зоне плиты с установкой фиксаторов с шагом 600х600 мм.

Ленточный фундамент устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса С8/10(В10).

Отметка низа ленточного фундамента принята – минус 3,550 м.

Материал конструкций ленточного фундамента под трансформаторной подстанцией – бетона класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году, основанием ленточного фундамента трансформаторной подстанции служит суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции (ИГЭ-1).

Тепловая сеть

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный) технически несложный объект.

Тепловая сеть выполнена подземной прокладки в подземном непроходном канале, с подвижными (скользящими), узлом трубопроводов (УТ2), неподвижными опорами (Н1-Н4) и углами поворотов.

Канал тепловой сети выполнен монолитного исполнения. Поперечное сечение канала принято 880х460(h) мм (по внутренним граням).

Стенки и днище канала – монолитные, железобетонные, толщиной 150 мм. Армирование стен и днище выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Арматурные сетки соединяются шпильками с шагом 300х300 мм в шахматном порядке.

Под днищем канала предусмотрено устройство подготовки из бетона класса С8/10(В10) толщиной 100 мм.

Перекрытие канала – из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 и из монолитного железобетона толщиной 150 мм. Армирование монолитных участков перекрытия канала выполняется аналогично стенам канала.

Материал монолитных конструкций канала – бетон класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В местах примыкания канала к узлу трубопроводов (существующей камере), к зданию пищеблока и неподвижным опорам предусматриваются деформационные швы. Заделка деформационных швов выполняется в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Неподвижными опорами служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитные железобетонные вставки. Монолитные железобетонные вставки под неподвижные опоры приняты прямоугольного сечения габаритными размерами в плане (по подошве) 400х1260 мм, высотой – 1140 мм.

Армирование монолитных вставок под неподвижные опоры выполнены вязаными арматурными сетками в двух уровнях из отдельных стержней класса А500С. Арматурные сетки объединены в пространственный каркас при помощи шпилек из стержней класса А240 с шагом 400х400 мм.

Под монолитными вставками предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10(В10).

Материал конструкций монолитных вставок под неподвижные опоры – бетон класса С20/25(В25); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Узел трубопроводов (УТ2) – подземное сооружение, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане 2800х2800 мм, высотой – 2700 мм до низа плит перекрытия.

Отметка подошвы днище камеры принята в соответствии со схемой на генплане.

Стенки, днище и перекрытие камеры – монолитные, железобетонные, толщиной 400 мм, 300 мм и 150 мм соответственно. Несущие конструкции камеры армируются отдельными стержнями класса А500С, образующими с двух сторон стены вязаную арматурную сетку. Арматурные сетки стенок в поперечном направлении связываются между собой шпильками из стержней класса А240, установленными с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

В местах расположения технологических отверстий стенки имеют усиленное армирование.

Под днище камеры предусматривается устройство подготовки из бетона класса С8/10(В10) толщиной 100 мм.

Материал монолитных конструкций камеры – бетон класса С12/15(В15); арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для обслуживания технологического оборудования предусматриваются люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Для спуска в камеру предусматриваются стальные стремянки индивидуальной разработки.

По верху люки-лазы перекрываются чугунным люком типа «С-Д» по ГОСТ 3634-99.

Согласно проектному решению, принятому на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году, основанием подземных конструкций тепловой сети служит суглинок просадочный, легкий и песчанистый, твердой консистенции (ИГЭ-1).

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных 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.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёты несущих конструкций зданий детского сада и пищеблока произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно требованиям, действующих нормативов, с использованием программного комплекса «Лира Софт 10.10» в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчете учтены эффекты случайного кручения здания в плане.

Форма зданий в плане – в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры зданий в плане и по высоте не превышают значений, указанных в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017*.

В рабочем проекте принята расчётная схема – – каркас рамный: пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединений.

Наружные стены и перегородки не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

Конструирование основных несущих элементов зданий выполнено в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п. 9.4.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии с требованием п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Жесткие узлы железобетонных рам усиливаются сварными сетками, установленными с шагом 60 мм в соответствии с требованием п. 10.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Длина перепуска арматуры в монолитных стенах при стыковке внахлест без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

В монолитных конструкциях тепловой сети в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие трубы от повреждений.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/5382/20-ТУ-СЗ-11 от 23 июля 2020 года.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 179 суток, со средней температурой 0,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период 28,2 °С (параметры А) 30,8 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – источник ТОО «АТКЭ», котельная «Саялы-2» с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт на отметке минус 2,650 м.

В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Система горячего водоснабжения подключается по закрытой одноступенчатой схеме с установкой теплообменников и регулирующего клапана для поддержания температуры 60 ºС.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме, с помощью узла смешения. Параметры теплоносителя 90-70 ºС.

Система теплоснабжения вентиляции присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме, с помощью узла смешения. Параметры теплоносителя 95-70 ºС.

Циркуляция теплоносителя осуществляется с помощью циркуляционных насосов.

Узел управления обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система напольного отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, с помощью теплообменника. Теплоноситель – вода с параметрами 35-25 ºС.

Тепловые сети

Рабочим проектом предусматривается прокладка тепловых сетей от тепловой камеры ТК-19 до здания детского сада.

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

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Диаметр трубопроводов – 2 Ду 80 мм.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным конструкциям.

Компенсация тепловых деформаций осуществляется за счет сильфонных компенсаторов и углов поворотов трассы.

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

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажный колодец в тепловой камере, с последующей откачкой воды.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к 4 категории (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 октября 2009 года № 245).

Предизолированные трубопроводы для тепловых сетей выполняются из стальных, электросварных, прямошовных по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе В по ГОСТ 10705-80.

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

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в рабочем проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью

теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

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

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

Технические показатели:

Протяженность трассы тепловых сетей – 113,7 м.

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный), технически несложный объект.

Отопление

Система отопления детского сада – двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой, 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 35-25 ºС.

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

В помещениях с пребыванием детей для радиаторов предусмотрены съемные защитные экраны.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – полипропиленовые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция труб – гибкая трубчатая из вспененного каучука.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха для групповых и спален – с механическим побуждением; вытяжка – с естественным побуждением.

Для санузлов, кладовых, вспомогательных и технических помещений предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Для помещений кухни и прачечной приток и вытяжка приняты с механическим побуждением.

Воздухообмен в кухне рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков, в остальных помещениях – по нормативным кратностям.

Обработка наружного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах, нагрев в холодный период года.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды в пределах чердака и подвала изолируются минераловатными матами.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – очень высокий, А.

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 407,450 кВт,
в том числе:	
отопление	- 104,380 кВт;
вентиляция	- 152,040 кВт;
горячее водоснабжение	- 151,030 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1811 от 09 июля 2020 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы на водоснабжение и водоотведение:

источником водоснабжения служат строящиеся по заданию КГУ «Управление строительства» (ныне КГУ «Управление городской комфортной среды города Алматы») для мкр. «Саялы» разводящие сети водопровода диаметром 125 мм, с установкой нового колодца в месте подключения;

сброс сточных вод осуществляется в строящиеся по заданию КГУ «Управление строительства» (ныне КГУ «Управление городской комфортной среды города Алматы») для мкр. «Саялы» разводящие сети водоотведения диаметрами 150-200 мм, с установкой нового колодца в месте подключения.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

В графической части рабочего проекта на плане (лист 2, 157-20-СЗ-НВК), точки подключения водопровода и канализации согласованы ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 29 апреля 2021 года.

Водопровод

Проектируемые сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода для детского сада предусмотрены от существующих кольцевых сетей водопровода.

Наружные сети водопровода, обеспечивают хозяйственно-питьевые нужды внутреннее и наружное пожаротушение детского сада. Согласно техническим условиям, давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м вод. ст.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком с дистанционным съемом показаний, расположенным внутри здания.

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

Сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 76х3 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией усиленного типа. Основание под трубопроводы естественное.

На сети установлен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010, с антисейсмическими мероприятиями, отключающей арматурой.

Глубина заложения проектируемой сети водопровода принята 1,8-2,49 м от поверхности земли.

Технические показатели:

протяженность проектируемой сети водопровода - 18,30 м.

Канализация

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

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ диаметром 150х10 мм по ГОСТ 31416-2009.

Основание под трубопроводы принято из мягкого грунта толщиной не менее 100 мм, с уплотнением.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

протяженность проектируемых сетей канализации - 127,90 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здании детского сада запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В здании детского сада предусматривается объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, обеспечивающая хозяйственно-питьевые, технологические (пищеблока, прачечной) нужды и внутреннее пожаротушение.

В здании предусмотрен один ввод водопровода, прибор учета холодной воды (ультразвуковой счетчик), гибкое соединение, установка задвижки с электроприводом на обводной линии.

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

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

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-65 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8 – 32х4,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются под потолком техподполья и покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – централизованное.

Общий учет расхода горячей воды осуществляется водомерным узлом, счетчиком с дистанционным съемом показаний, установленным в помещении теплового пункта.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям, стоякам и полотенцесушителям.

На период летнего профилактического отключения горячей воды в детских душевых и умывальных предусмотрена установка электрических водонагревателей объемом 50 л.

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

На системе горячего водоснабжения, в раздевальных, предусмотрены нагревательные приборы для сушки одежды.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 – 63х10,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода прокладываются под потолком техподполья и покрываются теплоизоляционным трубчатым 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 и приямка помещения венткамеры);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, производственная – для отвода сточных вод от пищеблока и прачечной. Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из пластиковых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013, из чугунных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

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

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, помещения венткамеры предусматриваются приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется насосами в арычную сеть. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод запроектирован из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0 мм, 38х2,8 мм. Предусмотрена окраска стальных труб масляной краской за 2 раза по грунтовке.

Предусмотрен электрообогрев воронок в зимнее время; трубопроводы, проходящие по чердаку, покрываются теплоизоляционным материалом.

Технические показатели

Водопотребление холодной воды - 11,20 м^3/сут.
Горячее водоснабжение - 5,60 м^3/сут.
Водоотведение - 16,80 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, № 25.1-2327 от 26 июня 2020 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Внеплощадочные электрические сети

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка двух кабельных линий 10кВ от разных секций РУ10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ (для электроснабжения проектируемой школы) до РУ-10 кВ, 2КТПГ-10/0,4-160 кВА проектируемого детского сада.

Внеплощадочные кабельные сети 10 кВ выполнены кабелем АСБ-10-3х120 мм^2 проложенным в траншее на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Внутриплощадочные электрические сети

Рабочим проектом предусматривается установка комплектной двух трансформаторной подстанции (городской) типа «2КТПГ-10/0,4» с силовыми трансформаторами мощностью 160 кВА.

Внутриплощадочные кабельные сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1, проложенным в траншее на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Наружное освещение территории выполнено светильниками РКУ на опорах наружного освещения для консольных светильников.

Рабочим проектом предусмотрено устройство заземления опор освещения. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ проложенным в траншее.

Управление наружным освещением территории предусмотрено от панели наружного освещения установленной в проектируемой 2КТПГ-10/0,4 кВ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

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

Для ввода, распределения, учета электроэнергии предусматривается установка в помещении электрощитовой вводно-распределительного устройства (ВРУ1). Электроприёмники I категории подключены через устройство АВР.

Учет электроэнергии всего здания осуществляется счетчиком активной энергии, установленных на вводах ВРУ1.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, лифт, подъёмник, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов в зимний период.

Распределительные и силовые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнгLS, прокладываемыми в кабельных лотках, скрыто в ПНД трубах.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное, и ремонтное. Принято рабочее и аварийное освещение на напряжение 380/220 В. Ремонтное освещение выполнено на напряжении 36 В.

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными по месту. В местах пребывания детей штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 1,8 м от уровня пола.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнгLS, прокладываемым в ПНД трубах скрыто.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки).

Рабочим проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой

в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE шкафа ВРУ и до последнего электроприемника.

Рабочим проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов, которые соединяют между собой следующие проводящие части:

глухозаземлённую нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников и повторное заземление на вводе здания;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, металлические воздуховоды);

заземляющие устройства системы молниезащиты;

металлические конструкции здания.

Внутренней контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 25х4 мм по ГОСТ 103-2006, который соединяется к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполнен из электродов диаметром 16 мм длиной по 3,5 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите III категории. Молниезащита объекта осуществляется металлической сеткой, уложенной на кровле здания шагом не более 6,0 м, которая через каждые 25,0 м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 126,05 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

В соответствии с техническими условиями, № 02-243/т-А от 16 сентября 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи.

Рабочим проектом предусматривается устройство слаботочных сетей связи – телефонная связь.

Телефонизация детского сада предусматривается от шкафа ОРШ 223/92 (мкр. Саялы, в районе д.43) в существующей кабельной канализации кабелем марки ОК 4, далее от ближайшего существующего колодца по проектируемой кабельной канализации с установкой кабельных колодцев типа «ККС2».

Ввод кабеля в здание предусматривается в подвале детского сада. В здании кабель прокладывается по подвалу в ПВХ трубе и заводится на оптическую полку в телекоммуникационный шкаф, установленный в помещении охраны на 1-м этаже.

Телефонизация и сеть передачи данных

Для обеспечения телекоммуникациями проектируемого здания рабочим проектом предусматривается сеть передачи данных (СПД). Так как данная сеть является одним из сегментов общей сети базы, она состоит из 1 уровня: уровня доступа.

Уровень доступа выполнен на базе управляемого коммутатора 2 уровня с поддержкой питания подключаемых устройств по протоколу PoE, марки Eltex. Коммутатор соединен с коммутатором уровня распределения при помощи каналов 1GE по оптическому

волокну. К коммутатору подключается все оборудование, поддерживающее протокол IP, а именно:телефоны, персональные компьютеры, IP-видеокамеры.

Коммутатор установлен в телекоммуникационном шкафу в помещении охраны. Электропитание коммутатора предусматривается от источника бесперебойного питания, обеспечивающего гарантированное питание при проблемах с электроснабжением.

Для подключения пользовательского оборудования к сети передачи данных рабочим проектом предусмотрена структурированная кабельная система (СКС) категории 6. Кабель и коммутационные компоненты выбраны в соответствии с категорией СКС.

Горизонтальная подсистема выполнена неэкранированным кабелем типа «витая пара» UTP 6 категории, оконеченным в телекоммуникационных шкафах на коммутационные панели. На местах кабели оконечиваются модульными розетками RJ 45, устанавливаемыми в кабельный канал или коннектором RJ 45, при прямом подключении оборудования.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена в рамках СПД базы. Для подключения камер используется СКС. Видеонаблюдение внутри здания выполнено купольной камерой. В здании камеры устанавливаются на потолках здания. Электропитание камер выполнено от PoE портов коммутатора.

Информация с камер видеонаблюдения отправляется в хранилище данных. Все кабели прокладываются в кабельных каналах, в гофрированных трубах и металлорукаве. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается система пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-20, устанавливаемого в шкафу пожарной сигнализации в помещении охраны № 45.

Прибор приемно-контрольный Сигнал-20 предназначен для совместного использования с пультом контроля и управления С2000М. Для размещения и обеспечения электропитанием приборов используется шкаф ШПС. В состав шкафа входит резервированный источник питания номинальным напряжением 12В, выполненный на основе источника «РИП-12 RS». Все приборы, а также резервированный источник питания системы соединены между собой по интерфейсу RS-485. Программирование системы осуществляется при помощи компьютера со специальным программным обеспечением.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45 и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации из здания на высоте 1,5 м от уровня пола.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* в здании предусматривается 2 тип СО. Оповещение людей о пожаре выполнено с использованием светозвуковых оповещателей марки Маяк 12КПМ1. Оповещатели установлено на высоте 2,4 м от уровня пола.

Шлейфы сигнализации, интерфейсные и соединительные линии выполнены кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Все кабели прокладываются по стенам и потолкам в кабельных каналах. Электроснабжение элементов системы предусматривается от сети 220 В переменного тока.

Охранная сигнализация

В качестве центрального оборудования охранной сигнализации выбран приемно-контрольные охранно-пожарный прибор Сигнал-20М. Извещатели охранные

магнитоконтактный, внутренний, накладной ИО-102-14 и извещатели оптико-электронный, биополярный PATROL-901 установлены согласно чертежам.

Шлейфы сигнализации, интерфейсные и соединительные линии выполнены кабелями марки ККСВВнг(А)-LS. Все кабели прокладываются по стенам и потолкам в кабельных каналах и лотках, в гофрированных трубах за подвесными потолками.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и 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 СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СП РК 3.02-110-2012, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети хозяйственно-питьевой противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

Для защиты помещений предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы» разработан проектной организацией ТОО «Фирма «ПОРИКОМ».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение проектируемого объекта:

север – жилые дома на расстоянии 43,0 м. от территории строительства;

юг – жилые дома на расстоянии 25,0 м;

запад – свободная территория;

восток – жилые дома на расстоянии 16,0 м. от территории строительства, далее ул. Аркалык.

Ближайший естественный водоем, река Боралдай, протекает с восточной стороны на расстоянии 419,0 м от территории строительства.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п. 1.1 ст. 40 и п. 3 ст. 47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных работах, при работе автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, земляные работы, прием инертных материалов, сварочные работы, окрасочные работы, укладка асфальта, гидроизоляция. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 4 организованных и 26 неорганизованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, 2 класса опасности – марганец и его соединения, диоксид азота, формальдегид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета показал, что превышения максимальных приземных концентраций по всем веществам и группам суммации нет. Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

	г/сек	т/период
Всего по предприятию:	6.615827109	6.19959102107

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации на рассматриваемом объекте определено 5 источников выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу (пищеблок, постирочная). Стационарными источниками выбрасывается 8 нормируемых веществ, загрязняющих атмосферу. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса

опасности – акролеин, остальные вещества 3, 4 класса опасности. Выброс производится через вентшахту, выведенную выше кровли здания.

Согласно расчетам рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами предприятия, в селитебной зоне не превышают допустимые значения (<0,8ПДК-школа) по всем веществам.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0.0099974	0.0321

Источников, подлежавших контролю – нет.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Забор воды из рек на производственные и хозяйственно-бытовые нужды; сброс сточных вод в водоем не осуществляется. Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке строительства предусматривается за счет привозной воды питьевого качества. Источником водоснабжения на технические нужды является ближайший существующий водозабор. Вода на площадку строительства будет доставляться поливомоечной машиной сторонними организациями, согласно договору. На время строительных работ для нужд работников будет установлен биотуалет. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Сброс в водные объекты и на рельеф местности не производится.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

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

Отходы производства и потребления

Период строительства

В процессе проведения строительных работ образуются 10 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний в том числе отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	48.3551	-	48.3551

Период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться твердые бытовые, пищевые отходы, смет с твердых покрытий.

ТБО будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос зеленые насаждения не попадают.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

применять технически исправные машины и механизмы;

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

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

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

регулярный вывоз ТБО;

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Основная цель строительства детского сада – воспитание, обучение, охрана и укрепление здоровья и физического развития ребенка, обеспечение условий для формирования здорового образа жизни. Реализация права каждого ребенка на качественное и доступное образование, обеспечение условий для личностного развития и проживания дошкольного детства, как самоценного периода жизни, охраны и укрепления его здоровья. Территория, отведенная под строительство детского сада на 160 мест расположена в мкр. «Саялы-2» Алатауского района г. Алматы.

Проектируемая территория детского сада благоустраивается (установка МАФ – скамьи, урны), ограждается (ограждение с установкой распашных ворот и калиток), освещается, озеленяется (светильники), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с бортовым камнем. Водоотвод талых и ливневых вод запроектирован за пределы участка. На проектируемой территории детского сада запроектированы: 8 групповых площадок с теневыми навесами с деревянными полами, предназначенных для детей различного возраста; общая физкультурная площадка. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первого этажа детского сада. Групповые площадки изолируются друг от друга живой изгородью. Групповые площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, песочницы, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. В физкультурно-спортивной зоне устанавливается оборудование обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий. Во избежание травматизма среди детей покрытие детских и спортивных площадок для детей дошкольного возраста предусмотрено из специального покрытия.

Детский сад размещен в отдельно стоящем двухэтажном здании с подвальным этажом и организован для детей в возрасте от 3-х до 7-ми лет, всего 8 групп, наполняемость групп принята – 20. Представленный для рассмотрения детский сад является объектом дошкольного воспитания и образования, в котором помещения, для занятий с детьми, предназначены для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами – универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий. Объемно-планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных и служебно-бытовых помещений. В состав помещений ОДВО также входят: помещения для детей, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, пищеблок, прачечная. В состав помещений для детей входят: групповые ячейки в состав которого 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 двухсекционной мойкой, столом и навесными шкафами для хранения посуды и т.п. Спальные оснащены кроватями,

тумбочками. 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 универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой. Расстановка столов предусмотрены с левосторонним обеспечением. Групповые ячейки младших групп расположены на первом этаже с отдельным входом в отдельную ячейку.

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, приемная изолятора, медицинский кабинет, физиотерапевтический кабинет, кабинет психолога и логопеда, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, санузел. При палате изолятора имеется санузел с раковиной для мытья рук. Между медицинской комнатой и палатой изолятора предусмотрено смотровое окно для наблюдения за больными детьми. Изолятор расположен недалеко от наружного выхода.

В состав помещений постирочной на 70 кг сухого белья входят: прием и сортировка грязного белья, стиральная, гладильная, кладовая чистого белья. Планировка, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических операций: прием, хранение, разборка грязного белья, замачивание, стирка, отжим, сушка, глажение, хранение и выдача чистого белья. Для стирки белья запроектированы две стирально-сушильные машины.

Пищеблок предназначен для обеспечения полноценным питанием детей и персонала. Производственная мощность – 1800 шт. 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. Планировка помещений решена с учетом последовательности технологических операций. Технологическое оборудование, аппаратура, инвентарь, тара, посуда предусмотрены из материалов, разрешенных к применению на территории Таможенного союза для контакта с пищевыми продуктами. Складские помещения и холодильные камеры оборудуют стеллажами, подтоварниками, легко поддающиеся мойке и дезинфекции, холодильные камеры – системами сбора и отвода конденсата. Хранение продуктов предусмотрено на стеллажах, поддонах, подтоварниках. 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. Все помещения оборудованы специальной мебелью, применяемой на предприятиях общественного питания, что позволяет проводить ежедневную мокрую санитарную уборку и дезинфекцию при помощи специальных антисептических универсальных моющих средств. Для подачи готовой продукции на первый этаж рабочим проектом предусмотрен лифт на 100 кг.

В состав служебно-бытовых помещений входят: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет завхоза, комната преподавателей.

Для работников предусмотрены санитарно-бытовые помещения (санузлы, комната личной гигиены женщин, душевая – пищеблок). На всех этажах в функциональных зонах предусмотрены помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с подводкой воды и канализации с поддоном, с выделенной зоной для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Состав, набор и площади помещений ОДВО приняты согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями санитарных правил.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандус, тактильные плитки, лифт, санузел, парковочные места на автостоянках.

По рабочему проекту 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 облицовываются керамической плиткой. Количество и размер санитарных приборов приняты согласно требованиям санитарных правил, групповые оборудованы мягким и твердым инвентарем согласно нормативам. Освещение естественное и искусственное, проветривание помещений предусмотрено за счет открывающихся (сложное открывание) створок окон. Окна и витражи металлопластиковые, с энергосберегающими безопасными стеклопакетами. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Розетки в помещениях пребывания детей предусмотрены с защитным устройством, с закрывающимися гнездами при вынутой вилке. Двери приняты в зависимости от назначения помещений. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. На входе в здания предусмотрены грязезащитные решетки для очистки обуви.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Система горячего водоснабжения централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. На выпуске канализации от пищеблока предусмотрен жироуловитель. Рабочим проектом предусмотрен обогрев полов в помещениях групповых, размещаемых на первом этаже. Во избежание ожогов и других травм у детей отопительные приборы закрываются съемными решетками из дерева. Вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха для групповых и спален – неорганизованный, через открываемые фрамуги; вытяжка с механическим побуждением, непосредственно из данных помещений. Для помещений пищеблока, прачечной, медицинского пункта, административных помещений приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях пищеблока определяются по технологическому заданию, из условия ассимиляции теплоизбытков с проверкой подачи санитарной нормы наружного воздуха. От технологического оборудования, выделяющего вредности, предусмотрено устройство местной вытяжной вентиляции. Воздухообмен в помещениях детского сада определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

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. Территория ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается за счет установки диспенсеров, подвозом бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку. В

каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание рабочих будет осуществляться с близлежащих столовых либо путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. 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 детских дошкольных учреждений – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – дорога, далее на расстоянии 43,0 м жилые дома; с востока – жилые дома на расстоянии 16,0 м от территории строительства, далее ул. Аркалык; с юга – на расстоянии 25,0 м жилые дома; с запада – свободная территория.

На земельный участок представлены:

протокол дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном для строительства детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Алматы, от 18 ноября 2020 года № РО-20-11442/10-616;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке, выделенном для строительства детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по г. Алматы, от 18 ноября 2020 года № РО-20-11443/10-617.

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, (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.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Непроизводственное строительство» с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11) и нормативная продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев.

Начало строительство объекта сентябрь 2021 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 10 мая 2021 года № 01-04/357Ш.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 7,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 57,0 %;

2022 год – 43,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (17сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 28 мая 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного

документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 года выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статей 7. Закона Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренным на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года); на 2020, 2021, 2022 годы:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерная геология

1) Увеличена глубина бурения скважин согласно п. 4.2.12 СП РК 5.01-103-2013. Изменение внесено в текст отчета по инженерной геологии.

Генеральный план

По общим вопросам

2) Представлены:

выкопировка из проекта детальной планировки;

вертикальные планировочные отметки;

поперечные профили дорог и улиц согласно п. 35, п. 44 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства»; п. 2-1 Архитектурно-планировочного задания

от 23 сентября 2020 года № KZ47VUA00282861, выданного КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

3) Представлена топосъемка участка проектирования и строительства детского сада на 160 мест с указанием градостроительных регламентов согласно п. 5.5 СН РК 1.02-03-2011.

4) Представлены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности с согласованием времени прибытия подразделений противопожарной службы до проектируемых объектов согласно требований п. 30 Раздела 3 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» согласно приказа МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

По генеральному плану

5) Представлен лист «Общие данные» с подписями ГИП (ГАП) под записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

6) Представлена схема генплана территории благоустройства здания детского сада на 160 мест с указанием направления север-юг в электронном виде согласно п. 9.5.14 СН РК 1.02-03-2011.

7) В технических показателях генплана площадь земельного участка указана в «га».

8) Указаны типы покрытий проездов, тротуаров, площадок на плане благоустройства и озеленения, согласно Ведомости проездов, тротуаров, площадок согласно п. 9.6 ГОСТ 21.508-93.

9) Представлена Ведомость жилых и общественных зданий с техническими показателями площади застройки, общей площади и строительного объема здания детского сада на 160 мест согласно п. 3.20 ГОСТ 21.508-93 и раздела АР.

10) Представлены на чертежах продольные уклоны по внутренним проездам согласно п. 6.2 ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

11) Согласно п. 4.4.1.32 СП РК 3.02-110-2012. При ориентации окон групповых, игровых, спален, залов, палат изолятора, кухни на азимуты от 200° до 275° для районов от 60° до 45° северной широты и от 90° до 290° для районов 45° южной широты необходимо использовать солнцезащитные устройства. В качестве солнцезащитных средств в рабочий проект добавлены шторы из хлопчатобумажных тканей в спальных помещениях и жалюзи в групповых помещениях.

12) Согласно п. 4.4.2.8 СП РК 3.02-110-2012 показано минимальное расстояние между рядами кроватей – 0,5 м, между изголовьями – 0,2 м.

13) В проектах ОДВО встроенная мебель предусмотрена согласно п. 4.4.4.7 СП РК 3.02-110-2012.

14) Все виды новой мебели промышленного изготовления принята согласно п. 5.4.5.5 СН РК 3.02-10-2011.

15) Предусмотрены кулеры для питьевой воды согласно п. 33 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

16) Кровати в спальнях выполнены высотой 300 мм согласно п. 88 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

17) Маркировка и размеры мебели приняты согласно приложения 5 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

18) Оснащение медицинских помещений приняты согласно приложения 9 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка».

19) Спецификация оборудования согласована с заказчиком и управлением образования согласно СН РК 1.02-03-2011.

20) В кладовых предусмотрены стеллажи.

21) В спецификации оборудования указан поставщик.

22) Предоставлены опросные листы на подъемное оборудование.

Архитектурно-планировочные решения

23) Представлен лист «Общие данные» с подписями ГИПа (ГАПа) под записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

24) В технических показателях указан общий строительный объем согласно п. 9.5.5 СН РК 1.02-03-2011.

25) Предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок и стояков в пределах охлаждаемых участков крыши согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013.

26) Обосновано размещение «помещения для неисправных ртутьсодержащих ламп» в подвале здания детсада согласно п. 50 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615.

27) Предусмотрены вдоль всех лестниц здания детсада поручни для детей на высоте 0,5 м согласно п. 4.4.4.4 СП РК 3.02-110-2012.

28) Указан материал «фасадной» плитки в наружной отделке цоколя здания.

29) Указаны:

в Экспликации полов наименование помещений материал полов;

в Ведомости отделки помещений согласно п. 5.2.1, п. 5.5.3 ГОСТ 21.501-2011.

30) На планах этажей указаны типы полов во всех помещениях ясли-сада согласно п. 4.1.15 СП РК 3.02-136-2012.

Конструктивные решения

По расчету здания детского сада

31) В тексте расчетно-пояснительной запсики (РПЗ):

откорректированы нормативные значения ветрового и снегового покрова по СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 и СП РК EN 1991-1-3:2004/2011;

откорректирована расчетная температура холодной пятидневки согласно действующему нормативу;

исключена ссылка на СТУ, как необоснованное проектном решение;

указан уровень ответственности здания;

указаны значение коэффициента надежности по ответственности согласно ГОСТ 27751-2014;

представлена таблица сбора нагрузок и принятые коэффициенты для основных и особых сочетаний;

откорректирован тип просадочности суглинистого грунта.

32) Представлена расчетная схема буронабивных свай с указанием расчетных нагрузок, действующих на свай.

33) Определена несущая способность буронабивных свай по действующим нормативам.

34) Определено расчетное напряжение под острием свай и несущая способность грунта, служащего основанием свай (ИГЭ-2).

35) Представлено графическое изображение первых 3-х значимых форм колебаний здания.

36) Представлены поэтажные цветные мозаики прогибов плит.

37) Представлены цветные мозаики перемещения здания по направлениям X и У.

38) Отчет по результатам расчетов дополнен разделом «Выводы».

39) Расчет несущих конструкций Пищеблока оформлен раздельно с учетом замечаний по зданию детского сада.

40) Выполнен и предоставлен на рассмотрение пространственный расчет сооружения, расположенного в осях «Л-К» и «1/1-1/2».

По рабочему проекту

Здание детского сада

41) Лист «Общие данные»:

ветровые и снеговые нагрузки приняты по действующим нормативам СП РК EN 1991-1-3 и СП РК EN 1991-1-4 (договор на ПСД от 2020 года);

в общих указаниях отмененные нормативы заменены на действующие и откорректирована расчетная программа.

42) Схема котлована:

на схеме нанесена линия геологического разреза и расположение инженерно-геологических выработок (скважин, шурфов и точек зондирования);

на разрезах по котловану показаны слои грунтов (ИГЭ), залегающие выше (за откосами) и ниже дна котлована, а также откорректирована толщина фундаментной плиты на разрезах;

на разрезах 1-1, 2-2 и 3-3 длина буронабивных свай указана полностью и показаны грунты, залегающие под низом свай;

под подошвой ленточного ростверка предусмотрен уплотенный выравнивающий слой с добавление щебня толщиной 200 мм;

указан тип грунта обратной засыпки для пазух подземных конструкций.

43) По буронабивным сваям:

на схеме показаны расположения свай с привязкой к осям, с указанием расстояния между сваями, пронумерованы;

на листе указана несущая способность буронабивных свай, определенная по нормативам и расчетная нагрузка на сваи, установленная расчетом;

указан тип грунта, служащий основанием буронабивных свай;

откорректирована длина перепуска арматуры свай в тело ростверка.

44) По ленточному ростверку:

длина нахлеста арматуры при стыковке без сварки определена согласно п. 8.7.3 СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

свес ростверка от грани свай принят равным диаметру свай от осей крайних свай согласно п. 5.9 СП РК 5.01-103-2013;

листы КЖ-12, 13: в сечениях откорректирована высота ленточного ростверка, также длина перепуска для выпусков уточнена по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

45) По монолитным стенам: длина нахлеста продольной арматуры для горизонтальной и вертикальной арматуры принята одинаковой, длина нахлеста определена по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

46) По каркасу:

на разрезах показан планировочный уровень земли, проставлена отметка земли;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы;

ригели Рм-16, 18: с учетом знакопеременный характер воздействия сейсмических нагрузок, дополнительная арматура, расположенная в пролете нижней зоне, продлена до опор с учетом анкеровки арматуры.

47) Междуэтажные плиты перекрытия и покрытие:

длина перепуска продольной арматуры при стыковке без сварки определена по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

предусмотрено усиление консольного края плиты пространственным каркасом (отм. 3,200 м).

48) По лестнице:

исключено анкеровка арматуры путем отгиба в нижележащую конструкцию как технический не корректное решение;

выпуски для лестничных маршей из плит перекрытия и из балок лестничных маршей и площадок приняты переменной длиной.

49) Предоставлены схемы расположение ограждающих стен и перегородок из газобетонных блоков и кирпичной кладки.

50) Воздухозаборная шахта: предусмотрено анкеровка вертикальной арматуры шахты в тело фундамента здания.

51) Лист КЖ-107. Указан тип основания под приямком.

52) Листы КЖ-108….КЖ-120. Наружные лестницы:

на схемах и в штампе дописано название сооружения;

увеличен масштаб исполнения опалубочной схемы и разреза С-С;

отдельно разработана схема расположение свай, указаны шаги, замаркированы свай, указана несущая способность и расчетная нагрузка на сваю;

указан тип грунта, служащего основанием свай, также тип грунта, залегающего под подошвой фундамента сооружения;

разрез С-С: откорректированы отметки фундаментов здания и высота;

лист КЖ-111: откорректирована длина перепуска арматуры;

лист КЖ-116: на разрезе А-А откорректированы отметки здания, показаны сваи, увеличен масштаб исполнения чертежей;

листы КЖ-118, 119: откорректированы отметки верха лестничных площадок;

лист КЖ-120: исключено анкеровка арматуры путем отгиба в нижележащую конструкцию как технический не корректное решение.

53) Входные группы:

на разрезах откорректированы отметки и толщина фундаментной плиты здания;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

Пищеблок

54) Лист «Общие данные»:

ветровые и снеговые нагрузки приняты по действующим нормативам СП РК EN 1991-1-3 и СП РК EN 1991-1-4;

в общих указаниях отмененные нормативы заменены на действующие и откорректирована расчетная программа.

55) По сваям:

указана несущая способность буронабивных свай, определенная по нормативам и расчетная нагрузка на сваи, установленная расчетом;

откорректирована длина перепуска арматуры свай в тело ростверка.

56) По ленточным ростверкам:

откорректирована длина нахлеста арматуры при стыковке без сварки с учетом п. 8.7.3 СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

57) По монолитным стенам:

длина нахлеста продольной арматуры для горизонтальной и вертикальной арматуры принята одинаковой, длина нахлеста определена по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

листы КЖ-8, 10: на схемах и разрезах откорректирована толщина и отметка низа фундамента.

58) По каркасу:

на разрезах показан планировочный уровень земли, проставлена отметка земли;

в монолитных конструкциях поперечная арматура в виде шпилек принята S-образной формы.

59) Междуэтажные плиты перекрытие и покрытие:

откорректирована длина перепуска продольной арматуры при стыковке без сварки по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

предусмотрено усиление консольных участков плиты пространственным каркасом.

60) Представлены схемы расположение стен и перегородок из газобетонных блоков и кирпичной кладки.

Трансформаторная

61) Лист «Общие данные» оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011.

62) Ветровые и снеговые нагрузки приняты по действующим нормативам СП РК EN 1991-1-3 и СП РК EN 1991-1-4.

63) Предусмотрена антикоррозионная защита подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

64) Расчетом подтверждено отсутствие мероприятия по устранению просадочных свойств грунта основания.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепловые сети

65) Проектируемые сети водопровода и канализации отображены на плане согласно ГОСТ 21.605-82.

66) Исключена камера УТ2, как необоснованная. Угол поворота выполнен без перепада высот, соблюдая нормативные расстояния по вертикали с пересекаемыми инженерными коммуникациями и заглубление тепловых сетей согласно приложению 2 МСН 4.02-02-2004.

Отопление и вентиляция

67) На ответвлениях распределительных гребенок ИТП предусмотрена дренажная арматура, контрольно-измерительные приборы согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014.

68) Диаметр спускных кранов на распределительных гребенках ИТП принят 25 мм согласно п. 5.5.6.12 СП РК 4.02-108-2014.

69) Огнезащитное покрытие транзитных воздуховодов принято 0,5 ч согласно п. 7.10.9 СП РК 4.02-101-2012.

ИТП

70) Тепловые нагрузки приведены в соответствие с разделом ОВ.

Энергопаспорт

71) Нормативные сопротивления теплопередаче приняты согласно таблице 4 СН РК 2.04-21-2004.

Водоснабжение и канализация

Внутриплощадочные сети

72) В графической части на плане (лист 2, 157-20-С3-НВК), точки подключения водопровода и канализации согласованы ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 29 апреля 2021 года.

73) Приведены в соответствие давление в сети городского водопровода.

74) Согласно п. 18.4 СНиП РК 4.01-02-2009, расчетное число одновременных пожаров в районах с сейсмичностью 9 баллов принято на один больше, т.е. 20 л/сек х 2 = 40 л/сек.

75) Откорректированы СТ РК 1971-2010, основание под проектируемые сети водопровода и колодцев согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Внутренние системы водоснабжения и канализации

76) Откорректирован потребный напор на вводе водопровода (19,0 м), приложен гидравлический расчет.

77) Согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013 предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок и трубопроводы, проходящие по чердаку, покрываются теплоизоляционным материалом.

Электротехнические решения

78) Сечения кабелей на отходящих линиях в схемах, откорректированы.

79) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

80) Внесены изменения в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов.

Системы связи и сигнализации

81) Внесены изменения в рабочий проект в после корректировки по замечаниям других разделов.

82) Спецификация оборудование и материалов приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

83) Проект ОВОС добавлен сведениями об окружении проектируемой площадки (производственные объекты, жилая зона, водные объекты).

84) Проведена корректировка расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии сметной документации и применением корректных расчетных коэффициентов.

85) Проведена корректировка расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

86) Проведена корректировка расчетов объемов образования отходов производства и потребления в соответствии с расходом строительных материалов.

87) Проведена корректировка экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

88) Представлены: расчет количества устанавливаемых контейнеров; расчет инсоляции.

89) Для соблюдения групповой изоляции между групповыми площадками предусмотрена живая изгородь.

90) Расстановка мебели (столов) принята с обеспечением левостороннего освещения.

91) В помещении моечной посуды предусмотрен стол для пищевых отходов. Откорректирована ведомость отделки помещений.

92) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

93) На окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания предусмотрены москитные сетки.

94) При входе в здания предусмотрены решетки для очистки обуви.

95) Для организации питьевого режима устанавливаются диспенсеры для воды в групповых помещениях.

96) Для питья (питьевой режим) используются чистая посуда с буфетной.

97) Для контроля за температурой воздуха в помещениях пребывания детей, предусмотрены термометры.

98) Уборочный инвентарь предусмотрена за отдельными функциональными группами помещений (медкабинет, пищеблок и т.д.).

99) Откорректирована ведомость отделки помещений и экспликация полов.

Организация строительства

100) Откорректирован расчет норм задела согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 131-НҚ и 01 августа 2018 года № 171-НҚ.

101) Обоснована письмом заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 10 мая 2021 года № 01-04/357Ш дата начала строительства - сентябрь 2021 года.

Сметная документация

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

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

104) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

105) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету.

106) Откорректирован сводный сметный расчет с указанием затрат в том числе; по годам: 2020 год - стоимость ПИР; 2021, 2022 годы - стоимость экспертизы, строительства с НДС 12 %, и с указанием удельных капитальных вложений на 1 место.

107) Откорректирована сметная документация согласно проектным решениям, откорректированным расчетам норм задела.

108) Откорректирована сметная документация согласно приказу «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» № 172-нк от 10 декабря 2020 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам» (программный комплекс АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25 января 2021 года).

109) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

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, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, 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 и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость детского сада	место	160	160
2	Площадь земельного участка	га	0,7145	0,7145
3	Площадь застройки	$м^2$	1228,20	1228,20
4	Общая площадь здания	$м^2$	3136,21	3136,21
5	Полезная площадь здания	$м^2$	1936,37	1936,37
6	Строительный объем	$м^3$	12224,62	12224,62

Продолжение таблицы 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2020, 2021 годов**	**2020-2022 годов**
			1 018,94	1 038,17
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	729,29	765,50
	оборудование	млн. тенге	95,26	75,46
	прочие	млн. тенге	194,39	197,21
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	52,64	52,64
7.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	966,30	551,06
7.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	-	434,47
8	Удельные капитальные вложения на 1 место	тыс. тенге/место	н/п	6 488,56
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

В результате экспертизы:

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

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

определена достоверно общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года.

Изменение сметной стоимости строительства, произошло за счет:

корректировки в сводном сметном расчете стоимости экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету;

корректировки сметной документации согласно приказу «Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» № 172-нк от 10 декабря 2020 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам» (программный комплекс АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25 января 2021 года);

пересчета сметной документации согласно откорректированным расчетам норм задела в разделе ПОС;

корректировки объемов работ согласно изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость детского сада	- 160 мест.
Площадь земельного участка	- 0,7145 га.
Площадь застройки	- 1228,20 м^2.
Общая площадь здания	- 3136,21 м^2.
Полезная площадь здания	- 1936,37 м^3.
Строительный объем	- 12224,62 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов, в прогнозном уровне цен 2022 года	- 1 038,17 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 765,50 млн. тенге;
оборудование	- 75,46 млн. тенге;
прочие	- 197,21 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора № 011240001633/210122/00 (11-ГЭ) от 19 марта 2021 года.

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 қаласы, Алатау ауданы, «Саялы-2» ықшам ауданы мекенжайында 160 орынға арналған балабақша салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Балабақшаның сыйымдылығы	- 160 орын.
Жер телімінің алаңы	- 0,7145 га.
Құрылыс алаңы	- 1228,20 м^2.
Ғимараттың жалпы алаңы	- 3136,21 м^2.
Ғимараттың пайдалы алаңы	- 1936,37 м^3.
Құрылыстық көлемі	- 12224,62 м^3.
2020, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2022 жылдағы болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 038,17 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 765,50 млн. теңге;
жабдықтар	- 75,46 млн. теңге;
басқа шығындар	- 197,21 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 7,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 19 наурыздағы № 011240001633/210122/00 (11-ГЭ) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы

қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ 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 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Азимжанова И.Н.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Томанов М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Омарова З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ36VDD00166667

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" 050001, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: «Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы».

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алатауский район мкр. «Саялы-2»

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 26.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,615827109	6,19959102107
«Строительство детского сада на 160 мест по адресу: Алатауский район, мкр. «Саялы-2», город Алматы»	6,615827109	6,19959102107
в т.ч. по ингредиентам:		
	6,615827109	6,19959102107
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.06.2021 г. по 31.12.2021 года (на период строительства).