««Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-4 ықшам ауданында бар құрылысты бұза отырып 160 орынға арналған балабақша ғимаратын салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.07.2021 ж. № 19-0274/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Капремпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-4 ықшам ауданында бар құрылысты бұза отырып 160 орынға арналған балабақша ғимаратын салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0274/21 от 15.07.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Капремпроект»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы»** разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 011240001633/210184/00 (17-ГЭ) от 11.05.2021 года, заключенному с КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» (письмо-заявка исх. №01-04/295Ш от 08.04.2021 г., вх. № 01-03/04744 от 15.04.2021 г.).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Капремпроект», государственная лицензия № ГСЛ №007260 от 04.10.2001 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 24.01.2020 г.;

дополнение к заданию на проектирование утвержденное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 14.04.2021 г.;

постановление акимата г.Алматы №3/226-378 от 22.06.2020 г. о предоставлении права временного землепользования на земельные участки;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ02VUA00282604 от 23.09.2020 г., выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 06.08.2020 г., на земельный участок площадью 0,6969 га, кадастровый номер участка 20-314-021-008;

протокол дозиметрического контроля №РО-21-03141/10-92 от 12.04.2021 г., выданный филиалом РГП на пхв «Национальный центр экспертизы»;

акт обследования и дефектный акт, составленные комиссионно и утвержденные КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 05.04.2021 года;

заключение о техническом состоянии завершенного строительством объекта, выполненное ТОО «АйРемСтрой» от 16.09.2019 г.;

письмо №01-04/295Ш от 08.04.2021 года ГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» об источнике финансирования;

письмо №47.1-47.04.12072-И от 13.07.2021 года КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о начале строительства;

письмо №01-04/539Ш от 07.07.2021 года КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» по доставке грунта;

письмо №01-04/543Ш от 08.07.2021 года КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» по инвентарю;

письмо №01-04/548Ш от 09.07.2021 года КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» по приборам ТС;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту, выполненный ТОО «ИНЖГЕО» в мае 2020 г.;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, составленный ТОО «ГеоСтройИнвест» в ноябре 2020 г.;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 2021 г.

Технические условия:

№05/3-2428 от 21.08.2020 года, выданное ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение к сетям водоснабжение и водоотведения;

№ 02-230/т-А от 18.08.2020 г. на телефонизацию детского сада, выданные РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком»;

№15.3/6256/20-ТУ-С-13 от 21.08.2020 года, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети», на подключение к тепловым сетям;

на электроснабжение № 25.1-3201 от 20.08.2020 г., выданные АО «АЖК»;

на вынос существующих КЛ-10 кВ с территории застройки № 25.1-765 от 18.02.2021 г., выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ59VUA00298650 от 20.10.2020 г.;

согласование топосъемки КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» №5821 от 27.11.2020 г.;

ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 16.06.2021 г.;

Департамент водопроводных сетей, Жетысуский РЭУ, от 16.06.2021 г.;

с РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 16.06.2021 г.;

с АО «АЖК» №26-3941 от 30.06.2021 г. по выносу КЛ-10 кВ с территории строительства объекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Раздел I	Общая пояснительная записка
Том II Альбом 1	Генеральный план
Том II Альбом 1.1	Теневой навес
Том II Альбом 2	Технологические решения
Том II Альбом 3	Архитектурные решения
Том II Альбом 3.1	МГН
Том II Альбом 4	Конструктивные решения
Том II Альбом 4.1	Конструктивные решения. Пищеблок
Том II Альбом 4.2	Конструкции металлические
Том II Альбом 4.3	ТС. Конструктивнее решения
Том II Альбом 5	Отопление и вентиляция
Том II Альбом 6	Электрооборудование и электроосвещение
Том II Альбом 7	Слаботочные устройства
Том II Альбом 8	АПС
Том II Альбом 9, 9.1, 9.2, 9.3	Внутриплощадочные электрические сети. Тепловые сети. Внутриплощадочные сети ВК. Наружные сети связи
Книга 1	Энергетический паспорт
Книга 2	Паспорт объекта
Книга 3	Проект организации строительства
Книга 4	Сметная документация
	Прайс-листы, утвержденный заказчиком 2021 г. Прайс-листы (альтернатива)
	Эскизный проект, согласованный с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ59VUA00298650 от 20.10.2020 г

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработанный ТОО «Фирма «Пориком»
Материалы инженерных изысканий, выполненные ТОО «ИНЖГЕО»
Расчеты конструкций. Расчеты инженерных систем.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы разработан на основании АПЗ и задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства находиться по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, мкр, Айнабулак-4.

На территории располагается 2-х этажное полуразрушенное каменное здание, площадка насыщена подземными и наземными коммуникациями.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица №1

Климатический подрайон	IIIB
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	+43,4
абсолютная минимальная	-37,7
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-26,9
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	-23,4
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-23,3
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	-20,1
Среднемесячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца, % наиболее теплого месяца, %	 75 36
Район по весу снегового покрова	II
Район по базовой скорости ветра	III
Толщина стенки гололеда, мм	10

Климат территории резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ИНЖГЕО» в мае 2020 г.

В геоморфологичестком плане район представляет участок II надпойменной террасы р.Есентай в пределах предгорной наклонной равнины. Окружающая поверхность равнины, сильно расчленена речной и овражной сетью с глубинами эрозионных вырезов от 5 до 18 метров. Положительные формы рельефа, вытянутые в северном направлении гряды и увалы, в результате денудации были нивелированы под один уровень с поверхностью террас.

Территория застройки представляет собой пологую площадку, с абсолютными отметками 700,01÷702,449 м.

Геолого-литологическое строение

Литографическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений аллювенально-пролювиального генезиса.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20÷30 метров. В нижезалегающей толщи галечниковых грунтов, составляющей 300÷400м по данным бурения скважин выявлены прослои песчанно-суглинистого метериала мощностью до 10 м.

Подземные воды в период производства изысканий не вскрыты.

ИГЭ-1. Насыпной грунт – представлен песком, галькой с суглинком, местами прикрыт асфальтовым покрытием. Мощность слоя: 0,50-0,80 м. Абсолютные отметки подошвы слоя 701,00÷701,20 м.

ИГЭ 2. Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки. Мощность слоя 2,20÷2,50 м. Абсолютные отметки подошвы слоя 698,70÷698,80 м.

ИГЭ 3. Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с редкими и тонкими прослойками суглинка мягкопластичной консистенции и песка. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 7,00 м.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств.

ИГЭ 1. Насыпной грунт – плотность грунта 1,35÷1,65 т/м^3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Начальное просадочное давление – 0,028 МПа.

Характеризуется следующими полученными значениями показателей физических свойств:

Природная влажность, %	8÷10
Влажность на пределе текучести, %	26
Влажность на пределе раскатывания, %	17
Число пластичности, %	9
Показатель текучести, дол.ед.	<0
Плотность грунта, г/см^3	1,49
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,37
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,926
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,24÷0,29

ИГЭ-3. Суглинок непросадочный характеризуется следующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств:

Природная влажность, %	8÷22
Влажность на границе текучести, %	27
Влажность на пределе раскатывания, %	17
Число пластичности, дол.ед.	10
Показатель текучести, дол.ед.	0,00÷0,56
Плотность частиц грунта, г/см^3	2,71
Плотность грунта, г/см^3	1,98
Плотность скелета грунта, г/см^3	1,72
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,576
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,33÷1,00

Расчетное сопротивление Ro= 220 кПа.

Агрессивные свойства грунтов

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{-} (SO_4^{2-} =910 мг/кг) грунты для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL^{-}(CL^{-}=1020 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – являются среднеагрессивными.

Грунты в зоне аэрации не засолены. Сухой остаток составляет 0.26 %.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 оценивается в 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами: ИГЭ-1 – насыпной грунт п.35-в; ИГЭ-2 и 3 – суглинки п.35-б.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 0,92 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит - 1,12 м.

Существующее положение

На основании заключения о техническом состоянии завершенного строительством объекта, выполненное ТОО «АйРемСтрой» от 16.09.2019 г., состояние основных несущих конструкций обледуемого объекта – неудовлетворительное, подлежит демонтажу

Комиссия, проводившая обследование, пришла к выводу о необходимости демонтажа конструкций.

Комиссией составлен акт технического обследования, дефектный акт, согласованные и утвержденные заказчиком от 05.04.2021 года.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данным проектом предусматривается строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы".

Площадка строительства находится по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, мкр, Айнабулак-4.

В геоморфологическом плане район представляет участок II надпойменной террасы р.Есентай в пределах предгорной наклонной равнины.

Рельеф участка в основном спокойный, местами пересеченный локальными ямами и возвышенностями, понижение уклона происходит в северном направлении, перепад отметок по высоте в пределах площадки составляет от 701,65 до 701,22.

На территории располагается 2-х этажное полуразрушенное каменное здание, площадка насыщена подземными и наземными коммуникациями.

В настоящее время площадка для детского сада не свободна от строения и инженерных коммуникаций, имеется мощный травяной покров, подлежащий выкосу и одерновке. Проектом предусмотрено демонтаж существующих строений и выноска инженерных сетей за границу участка согласно задание на проектирование.

Участок прямоугольной формы в плане, общей площадью 0,6969 га.

Расположение участка строительства детского сада на местности приведено на ситуационной схеме.

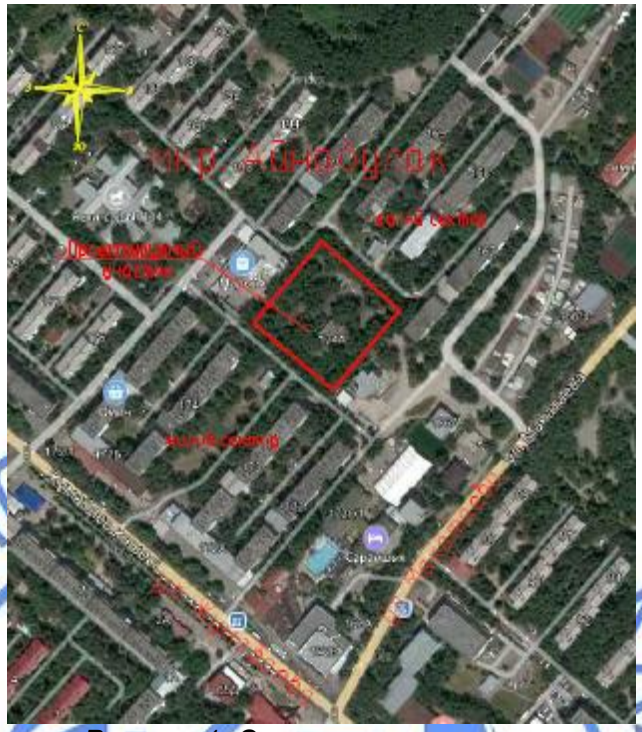

Рисунок 1. Ситуационная схема

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Решением генерального плана предусматривается функциональное разделение территории на следующие зоны: физкультурно-спортивная, игровая зона, хозяйственная зона.

Физкультурно-спортивная зона занимает восточную часть территории напротив торцевой части здания детского сада, на расстоянии 10 м от здания. Физкультурно-спортивная зона включает, площадку для подвижных игр и детского бадминтона.

Площадки для игровой зоны размещены с северной стороны здания и с южной стороны, на максимально-возможном приближении к выходам из неё.

Территория хозяйственной зоны размещается с северной стороны участка, на расстоянии 30м.

Предусмотрены обособленные въезды - выезды на участок детского сада. Проезд пожарных машин обеспечивается устройством кольцевого проезда вокруг здания.

Точки перелома границы участка привязаны к местной системе координат. Привязка зданий и сооружений на проектируемой территории выполнена в линейных размерах к границе участка.

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

Планировка территории решена, в основном, в естественных отметках земли местами с насыпью около 30-45см в связи с необходимостью придания одноуровневой поверхности проектируемым зонам детсада и пониженным положением проектируемого участка относительно ограничивающих его улиц.

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

За относительную отметку 0,000 детского сада на 140 мест, принята отметка верха пола, соответствующая абсолютной отметке по генплану 702,75.

Расположение здания и сооружения детского сада на местности приведено на

плане.

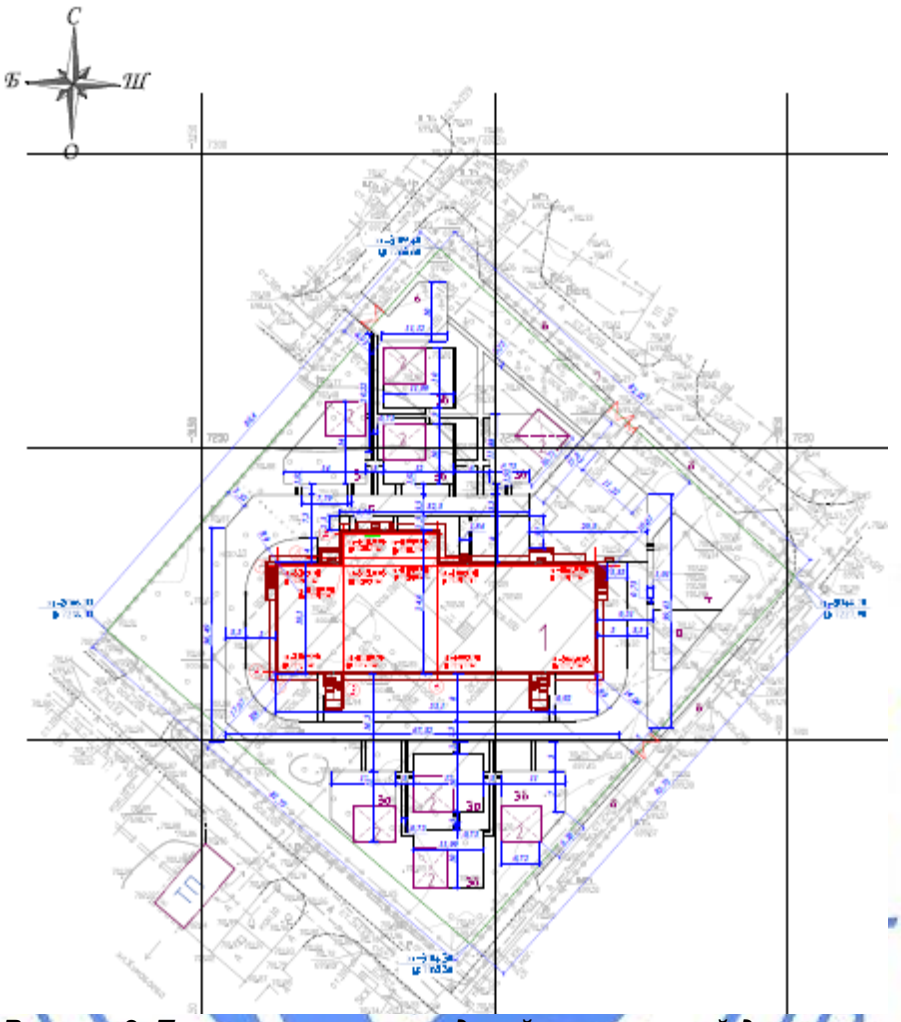

Рисунок 2. План расположения зданий и сооружений детского сада

С северо-восточной стороны участок граничит с проезжей дорогой и расположенной на расстоянии от границы около 40м -5ти этажными жилыми домами. С юго-восточной стороны также находиться проезжая дорога и 5ти этажный жилой дом на расстоянии 20-25м. С юго-западной стороны также граничит с проезжей дорогой дворовой и 5ти этажные жилые дома на расстоянии 25-30м от границы участка. С северо-западной стороны граничит с соседним участком.

Для благоустройства территории детского сада применены различные виды твёрдых покрытий. Для автопроездов и площадок применено асфальтобетонное покрытие. На остальной территории для тротуаров, дорожек и площадок запроектировано покрытие из брусчатки. На площадках активного отдыха, предназначенных для игр с мячом, устраивается бесшовное покрытие резиновой крошкой для групповых площадок запланировано покрытия из искусственной травы, остальная часть засеивается газоном.

За территорией детского сада со стороны главного входа за ограждением имеется существующая стоянка для гостей.

Для благоустройства территории детского сада применены различные малые архитектурные формы и переносное оборудование. На площадках главных входов устанавливаются декоративные скамейки, урны. Теневые навесы предусмотрены индивидуальной разработкой.

В зонах активного отдыха устанавливается различное оборудование для подвижных игр соответственно возрасту.

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

Озеленение территории детского сада решено посадкой саженцев липы, обыкновенной бирючены и устройством газона.

В хозяйственной зоне предусмотрена мусоросборная площадка с навесом для мусорных контейнеров.

Территория детского сада огораживается металлическим ограждением, высотой 1,6 м с установкой распашных ворот и калиток на входах-въездах площадки.

Экспликация зданий и сооружений:

Детский сад на 160 мест;
Теневой навес 8шт;
Игровая зона:
Групповая площадка подготовительного возраста;
Групповая площадка старшего возраста 2шт;
Групповая площадка среднего возраста 2шт;
Групповая площадка младшего возраста 3шт;
Общая физкультурная площадка;
Хозяйственная зона:
Загрузочная площадка пищеблока;
Площадка для мусоросборников;
Площадка для автопарковки МГН;
Парковка на 32 автомашин

Таблица №2

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по Госакту	га	0,6969
	-площадь застройки	$м^2$	1206,78
	-площадь покрытия	$м^2$	2424,04
	-площадь озеленения	$м^2$	3338,18

6.2.2 Технологические решения

Детский сад предназначен для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми от 3-х до 7-ти лет, а также для предоставления методической помощи родителям или лицам, их заменяющих, на основе утвержденных программ воспитания. Тип детского сада – общего типа для присмотра и оздоровления детей (ДОО). Расчетная вместимость здания детского сада - 160 мест (8 групп).

Наполняемость групп с учетом возраста детей принята следующая.

Группы	Возраст, лет	Кол-во детей в группе	Кол-во групп	Суммарное кол-во детей
дошкольные:				
- вторая младшая	от 3-х до 4-х	20	2	40
- средняя группа	от 4-х до 5-ти	20	2	40
- старшая группа	от 5-ти до 6-ти	20	2	40
- подготовительная	от 6-ти до 7-ми	20	2	40
				Всего: 160

В планировочной структуре здания предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной возрастной группы с осуществлением основных групповых по подгруппам и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Каждый групповой блок включает в себя:

- вход с улицы в групповые ячейки первого этажа;
- вход с улицы через лестничные клетки в групповые ячейки второго этажа;
- раздевальные;
- групповые;
- спальни;
- буфетные;
- туалетные.

Уборка всех помещений групповой ячейки осуществляется вручную. В туалетных каждой группы установлен закрывающийся шкафчик для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Для бытового обслуживания воспитателей, помощниц воспитателей предусмотрены индивидуальные закрывающиеся шкафчики для домашней и рабочей одежды, расположенные в комнате персонала (пом.26, второй этаж) с душевой, санузлы, размещенные в туалетной каждой групповой, а также на каждом этаже, комната личной гигиены женщин.

Служебные помещения, зал для музыкальных и гимнастических занятий размещаются на втором этаже здания. Медпункт располагается на первом этаже и обеспечивает проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонение от нормального состояния здоровья. В составе медпункта запроектированы: медицинская комната, процедурный кабинет с физиотерапевтическим оборудованием, приемная изолятора, палата изолятора, туалетная изолятора, помещение для приготовления дезинфицирующих средств. Кабинет психолога и логопеда располагается на втором этаже здания. Изолятор имеет отдельный выход наружу.

Уборка служебных и медицинских помещений осуществляется вручную. Предусмотрены комнаты уборочного инвентаря для каждого подразделения (пом.28*, 53, первый этаж; пом.37, второй этаж), оборудованные шкафчиком для уборочного инвентаря, поддоном для забора воды на мойку полов и трапом.

Бытовое обслуживание административного и обслуживающего персонала (заведующая, методист, завхоз, кастелянша, музыкальные руководители, медработники, коридорная) предусмотрено в комнате персонала (пом.26, второй этаж), оборудованного душевой, санузлом.

Для снабжения детей полноценным питанием на первом этаже предусмотрен пищеблок, в составе следующих помещений: загрузочной, кладовой сухих продуктов, кладовой овощей, помещения охлаждаемой камеры, овощного и мясо-рыбного цехов, моечной кухонной посуды, горячего цеха (кухни) с раздаточной, гардеробной персонала с душевой и санузлом.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрена охлаждаемая камера, для хранения сухих продуктов установлены подтоварники и стеллажи. Сырье для предварительной обработки поступает в заготовочные цеха (овощной и мясо-рыбный), где производится приготовление мясных и овощных полуфабрикатов и нарезка хлеба. Полученные полуфабрикаты передаются в горячий цех для тепловой обработки. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Количество условных блюд в сутки составляет 1800 ед. Готовая пища в закрытой, разрешенной к эксплуатации таре доставляется в буфетные каждой групповой ячейки и раздается детям. Столовая посуда после еды моется в трех мойках,

установленных в буфетных. Чистая посуда хранится в закрытых навесных полках. Пищевые отходы собираются в плотно закрывающуюся тару и временно хранятся в холодильнике. Кухонная посуда и тара для полуфабрикатов моется в помещении моечной, где установлена бытовая ванна с подводкой к ней горячей и холодной воды и установкой смесителя.

Уборка помещений пищеблока осуществляется вручную. Предусмотрена комната уборочного инвентаря (пом.43). Для персонала кухни предусмотрена гардеробная с закрытыми шкафчиками для домашней и рабочей одежды, душевая, санузел. Численность персонала пищеблока составляет 4 человека.

Стирка постельного белья, полотенец, халатов производится в помещении прачечной, расположенной на 1-м этаже здания. Прачечная оборудована двумя стирально-отжимными-сушильными машинами, работающими на электричестве. Глажение белья производится машиной гладильной.

Уборка помещений прачечной осуществляется вручную. Уборочный инвентарь и дезосредства для уборки данных помещений располагаются в пом.53. Численность персонала прачечной составляет 2 человека.

Проектом предусмотрены мероприятия для МГН: пандус, лифт, санузлы.

Все групповые помещения детского сада, кухня, прачечная, зал для музыкальных и гимнастических занятий, а также служебные и медицинские помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью и инвентарем.

Ориентировочный штат персонала детского сада - 28 человек (без пищеблока и прачечной).

Режим работы детского сада 1,5 сменный с двумя выходными днями.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующим нормам и правилам и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание детского сада

Здание детского сада – двухэтажное, с техподпольем, размерами в осях 23,5 х 54,0 м. Высота подвала - 2,6 м, высота первого - 3,35 м, высота второго этажа - 3,3 м, высота технического этажа - 2,28 м. Высота помещений пищеблока – 3,0 м. Отметка по верху парапета – плюс 9,68 м. Пищеблок - одноэтажное здание с подвалом и чердачным пространством с размерами в плане 18,0 х 4,3 м, высота подвала - 2,6 м, высота первого – 3,35 м.

На первом этаже располагаются младшие группы, средние группы с туалетными, буфетными. раздевалками; Медицинские помещения с кабинетом врача, изолятором, процедурным кабинетом с физиотерапев. оборудованием, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, а также прачечная, пищеблок, вестибюль, лифт для ММГН комната охраны, санузел для персонала, комната личной гигиены женщин, санузел для ММГН помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

На втором этаже - административные помещения: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет завхоза, комната персонала с санузлом и душевой, кабинет психолога и логопеда, комната преподавателей. Также расположены старшая и подготовительная группы с буфетной, туалетной, раздевалкой, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, санузел для персонала, хозяйственная кладовая, помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

Для вертикальной связи этажей предусмотрены две лестничные клетки. Для вертикального сообщения между этажами маломобильных групп, проектом выполнен лифт пассажирский без машинного помещения.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен с утеплением, в конструкции чердачного перекрытия предусмотрен утеплитель - плиты из минеральной ваты на базальтовой основе на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-150 ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм, для защиты от шума и вибрации принято заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Защита от наружного шума обеспечивается за счет наружных стен из газоблоков толщиной 400 мм, окон и витражей со стеклопакетами, в венткамерах предусмотрена дополнительная изоляция перегородок из базальтоволокнистых плит толщиной 50 мм.

Витражи - энергосберегающий стеклопакет - наружное стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло в металлопластиковом переплете.

Окна и входные двери - металопластиковые. Остекление - применяется энергосберегающий стеклопакет - наружное стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло.

В наружных витражных, оконных блоках применить однокамерный стеклопакет с твердым селективным покрытием. Оконные и витражные блоки в целях предотвращения травматизма и выпадения из окон детей укомплектовать замками безопасности.

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов: улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионными, масляными красками и облицовка керамическими плитками, в зависимости от назначения помещений; потолок: затирка с последующей окраской водоэмульсионными составами.

Полы - на путях эвакуации: лестничная клетка, коридоры, вестибюль применятся керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; санузлах, туалетных, помещениях уборочного инвентаря (ПУИ) - керамическая плитка с шероховатой поверхностью; групповые, спальные, раздевалки, административные помещения - полукоммерческий линолеум.

Наружная отделка - декоративная фасадная штукатурка, окрашенная по RALL. Цоколь - керамогранит.

Кровля - плоская рулонная с техническим этажом. Кровля пищеблока - скатная, с внутренним водостоком, стропила металлические, покрытие - профнастил.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из мелкозернистого асфальтобетона.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-1 01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Проектом предусмотрено устройство пандуса для доступа МГН на 1 этаж здания детского сада, для доступа ММГН на 2-ой этаж предусмотрен лифт с размерами кабины 1300х2100 мм.

Таблица №3

Основные технические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Строительный объём выше ±0,000	$м^3$	9 634,95
2.	Строительный объём техподполья	$м^3$	2 589,67
3.	Общая площадь выше ±0,000	$м^2$	2 068,45
4.	Общая площадь теподполья	$м^2$	1067,76
5.	Полезная площадь выше ±0,000	$м^2$	1 936,37
6.	Расчётная площадь выше ±0,000	$м^2$	1 801,41
7.	Площадь застройки	$м^2$	1 206,78

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности технически сложный II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Расчетно-конструктивная система – монолитный железобетонный каркас со всеми жесткими узлами колонн и ригелей, устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса и жесткого диска перекрытий.

Расчет конструкций выполнен в ПК «ЛИРА-САПР 2020», реализующего метод конечных элементов в перемещениях, на вертикальные (постоянные, временные) и сейсмические нагрузки. В результате расчетов определены: перемещения узлов; усилия от отдельных загружений; расчетные сочетания усилий; произведен расчет сечений конструктивных элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий, определено давление под подошвой фундаментов. Сечения элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета. Расчет выполнен с учетом положений СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий».

Основанием фундаментов является искусственное основание. Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам. Осадка основания не превышает предельно допустимых значений, максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления. Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

За относительную отм. ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует отметке на генплане 702,75.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты 1200x600(h) мм. Для анкеровки арматуры колонн и монолитных железобетонных стен подвала из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней соответствующих расчетных диаметров. Отметка подошвы фундаментов – минус 3,350 м.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500x500 мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением - 350x400(h) мм, 350x500(h) мм, 350x700(h) мм.

Лестничные марши - монолитные железобетонные плиты-косоуры толщиной 160 мм со ступенями.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной - 200 мм.

Шахта лифта - металлический каркас обшитый огнестойкими и звукоизолирующими материалами, стенки приямка шахты лифта монолитные железобетонные сечением 200 мм.

Ограждающие конструкции - стены из газоблоков по ГОСТ 31360-2012 толщиной 400 мм, усиленные металлическими стойками с шагом не более 1,8 м;

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Кровля плоская, рулонная, с внутренним водостоком. Кровля пищеблока - скатная, с внутренним водостоком, стропила металлические, покрытие - профнастил.

Крыльца входов - монолитные железобетонные с покрытием из керамогранита с шераховатой поверхностью.

Козырьки входов - монолитные железобетонные.

В проекте принят бетон класса С20/25, С12/15. Арматурная сталь периодического профиля принята марки А 500 с, А 240с по ГОСТ 34028-2016.

Элементы металлоконструкций выполнены из стали С235, С245 по ГОСТ 27772-2015. Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015.

Тепловые сети

Канал теплосети выполнен из сборных железобетонных конструкций. Сети запроектированы в непроходных сборных железобетонных каналах со сборными железобетонными перекрытиями по серии 3.006.1-8.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 9-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Расчет выполнен в обновленной программе ПК «ЛИРА-САПР».

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание эксплуатируется при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза. Под подошвой фундаментов предусмотрен слой щебня, пролитый битумом до полного насыщения

Защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщиной защитного слоя в соответствии НТП РК 02-01.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Все металлические изделия окрашиваются лакокрасочным покрытием эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6475-76 по грунтовке ГФ-0119, толщина покрытия 55 мкм.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены путем устройства искусственного основания из суглинка с послойным уплотнением слоями не более 20 см, при оптимальной влажности.

Обязательным является предусмотреть водозащитных мероприятий, снижающих вероятность замачивания грунтов основания: планировка застраиваемой площадки

выполнить с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод по всей их длине.

Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора. При проведении работ по подготовке основания обязательным условием является проведение лабораторных исследований грунта в каждом слое.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Наружные тепловые сети

Расход тепла по объекту составляет – 0,384 МВт.

Протяженность теплотрассы – 0,043 км.

Источником теплоснабжения, согласно №15.3/6256/20-ТУ-С-13 от 21.08.2020 года, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети», является существующая тепловая камера РКТ-43с-6с (от МТК-3) существующих тепловых сетей города Алматы.

Система теплоснабжения – двухтрубная, температура теплоносителя в тепловой сети 132-70 °С.

Прокладка трубопроводов предусмотрено из стальных труб по ГОСТ 30732-2006 с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод.

Узлы трубопроводов в пределах тепловых камер приняты из изделий без заводской теплоизоляции.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется естественными углами поворота трассы.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплексе. На площадке строительства производится минимум работ, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

В качестве запорной и спускной арматуры приняты стальные шаровые краны, установленные в существующей тепловой камере на врезке.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низшей точке сети, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец самотеком.

Тепловая изоляция трубопроводов в пределах тепловой камеры (УТ1) принят теплоизоляционными изделиями ПТЭ-35 толщиной 40 мм, с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются в непроходных монолитных железобетонных каналах 620х450 по серии 3.006.1-2.87.

Глубина заложения подземной тепловой сети – от 1,30 до 1,46 м.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 5.903-13, выпуск 8-95.

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию на прочность и плотность, промывке и дезинфекции.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предизолированных трубопроводах и для обнаружения мест протечек предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Система позволяет вести непрерывный контроль, с помощью стационарного детектора повреждений и локальный контроль состояния трубопроводов и ППУ изоляции с помощью переносного измерительного прибора-рефлектометра.

Применяемая система основана на изменении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции - используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое ППУ изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и другие).

Система ОДК не предотвращает коррозии или механические повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет – 0,384 МВт;

Протяженность теплотрассы – 0,043 км.

Отопление и вентиляция

Расход тепла по зданию составляет – 384560 Вт, в том числе: на отопление – 146190 Вт; на вентиляцию – 62290 Вт; на ГВС – 176080 Вт.

Система отопления запроектирована, двухтрубная горизонтальная с поэтажной разводкой трубопроводов над полом, с параметрами теплоносителя 90-70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы с нижним подключением, теплоотдачей одной секции 150 Вт.

В помещениях с постоянным пребыванием детей, во избежание ожогов и травм нагревательные приборы, защищены съемными деревянными решетками, позволяющими проводить регулярную очистку отопительных приборов.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, на подводках к приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Воздухоудаление из системы осуществляется воздуховыпускными кранами, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Разводящие трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, поэтажная разводка принята из металлопластиковых труб PEX-A-PEX «WALTEG».

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены балансировочные клапаны, шаровые краны.

В групповых помещениях первого этажа предусмотрены обогреваемые полы, подключенные к системе теплоснабжения через подмешивающий модуль с циркуляционным насосом, предназначенный для поддержания постоянной температуры.

Трубопроводы обогрева полов приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовые PE-RT с антикислородным барьером.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы системы, прокладываемые по подвалу и в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «К- FLEX», толщиной 25 мм.

Трубопроводы систем отопления подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в здании детского сада предусматривается в составе узла управления системы теплоснабжения по открытой схеме, с догревом, в связи с неравномерным потреблением горячей воды в межотопительный период.

Узел управления системы отопления, предусмотрена автоматизированной с установкой регулятора перепада давления, электронного погодазависимого регулятора температуры, седельного регулирующего клапана, электронного ультразвукового теплового счетчика с термопреобразователем, сетчатых фильтров, грязевиков, узлом управления теплых полов, циркуляционными насосами смешения отопления, циркуляционными насосами систем вентиляции и теплых полов, стальными шаровыми кранами, термометрами, манометрами, спускной арматурой.

Трубопроводы узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы узла управления, изолируются матами из минеральной ваты толщиной 40 мм.

Антикоррозийное покрытие комбинированное - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Узел теплоснабжения приточных установок предусмотрено непосредственно от узла управления с параметрами теплоносителя 132-70 °С и принят с установкой регулятора температуры, датчиков наружного воздуха и теплоносителя, шаровых кранов, сетчатых фильтров очистки, обратных клапанов, смесительных вентилей, балансировочных клапанов, циркуляционных насосов, манометров и термометров (входят в комплект поставки приточной установки).

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы узла приточных установок, покрываются антикоррозийным покрытием БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируется фольгированными трубчатыми изделиями «К- FLEX», толщиной 25 мм.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежит испытанию, промывке и дезинфекции.

Кондиционирование

Для обеспечения комфортных условии читальном зале, кабинетах информатики, в компьютерном кабинете, помещений учительской, в кабинетах директора, бухгалтера, психолога, предусматриваются установка настенных кондиционеров сплит-систем.

Вентиляция

Вентиляция в здании детского сада запроектирована системами с естественным и механическим побуждением.

Приточная система для подачи воздуха в кухню детского сада, предусматривается приточной установкой П1 в комплекте: автоматика и узел управления, фильтр для очистки воздуха, воздухонагреватель жидкостный, вентилятор, шумоглушитель.

В остальные помещения приток осуществляется за счет фрамуги окон, инфильтрации воздуха через неплотности оконных и дверных проемов, а также сквозного проветривание.

Вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением предусмотрена отдельными системами из кухни с вспомогательными помещениями и прачечной с технологическим оборудованием, санузлов персонала, из туалетных комнат для детей, с установкой канальных вентиляторов.

Во всех остальных помещениях вытяжная вентиляция осуществляется естественная, с помощью приставных металлических воздуховодов с установкой над ними вытяжных вентиляционных шахт с зонтами.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, прямоугольные и круглые, толщиной стали 0,5…0,8 мм с огнезащитным покрытием.

На воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны, воздушные заслонки, щелевые регулирующие решетки и лючки для замера параметров воздуха.

Воздуховоды, проходящие по подвалу и по чердаку, изолируются минераловатными фольгированными матами URSA M-25 толщиной 50 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

На приточных и вытяжных системах установлены шумоглушители. Вентиляторы вытяжных систем установлены в чердачном и техническом помещениях, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки. Вытяжные вентиляторы устанавливаются на техническом этаже на резиновую звукопоглощающую прокладку.

Дымоудаление

Проектом предусматривается система дымоудаление ВДУ из коридоров детского сада, с установкой крышного вентилятора на кровле.

Воздуховоды системы дымоудаления запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщиной стали 0,8 мм, класса герметичности соединения «плотные», огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 час.

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет – 384560 Вт.

Водоснабжение и канализация

Водопровод В1 – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 2,50 л/сек;

Канализация К1 – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 4,10 л/сек.

Наружный водопровод и канализация

Водопровод

Водоснабжение детского сада предусмотрено согласно №2428 от 21.08.2020 года, выданное ГКП на ПХВ «Алматы Су» от существующих внутриквартальных сетей проходящей по территории детского сада. Давление в точке подключения – 0,20 МПа.

Проект предусматривает перенос сети водопровода, попадающего под пятна проектируемого здания на расстояния согласно требования нормативов, в связи с тем, что вынос за пределы строительной площадки непредставляется возможным.

Врезка производится с устройством водопроводного колодца с установкой пожарного гидранта и отключающей арматуры.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ3, установленных в проектируемой сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 20 л/сек.

Расчетное время тушения пожара - 3 часа.

В местах установки пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83 предусматривается установка флуоресцентных указателей.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR21 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Стальные фасонные части и трубопроводы в пределах колодцев покрываются битумно - полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Запорно-регулирующая арматура принята, чугунные задвижки, чугунные вентили

(спускники).

На сетях системы водоснабжения, для размещения в них запорной арматуры, фасонных частей и пожарных гидрантов предусматривается устройство водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

В местах пересечения стенки колодцев трубопроводами – предусматривается устройство полиэтиленовых футляров.

Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрашиваются битумом за 2 раза.

Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 100 мм.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций предусматривается - окрасочная из горячего битума, за два раза, толщиной 5 мм по огрунтовке.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в существующий городской канализационный коллектор диаметром ПЭ 200 мм.

Сброс стоков от пищеблока детского сада осуществляется в смотровой колодец через колодец-жироуловитель.

Наружная самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПНД PE100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм.

Гидроизоляция дна и стенки колодцев производится горячим битумом за 2 раза.

Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л».

Жесткая заделка труб не допускается, в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов предусматривается согласно расчетной сейсмичности площадки строительства.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 по ГОСТ 26833-85.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Система наружных сетей канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод В1 – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 2,50 л/сек;

Канализация К1 – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 4,10 л/сек.

Внутренний водопровод и канализация

Водопровод – 11,20 м3/сут; 2,58 м3/час; 1,34 л/сек;

Горячее водоснабжение – 5,60 м3/сут; 2,17 м3/час; 1,16 л/сек;

Бытовая канализация – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 4,10 л/сек.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые, технологические (пищеблок) и противопожарные нужды детского сада.

В здания предусмотрен ввода водопровода из ПЭ труб в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе предусмотрена установка водомерного узла в комплекте, счетчик с радиомодулем, сетчатый фильтр, чугунные задвижки на основной линии, задвижка с электроприводом на обводной линии, манометр и вентиль для спуска воды и выпуска воздуха.

Внутреннее пожаротушение

Расход на внутреннее пожаротушение - 2,6 л/сек в две струи.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметрами 50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Магистральные разводящие трубопроводы системы водопровода по подвалу приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы выше отметки 0,000, приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013 «питьевая».

В качестве запорно-регулирующей арматуры в сети, предусматривается установка чугунных задвижек и шаровых кранов.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Все трубопроводы холодной водопроводной сети, кроме подводок к санитарным приборам изолируются тепловой изоляцией типа «K-FLEX» (толщина изоляции – 9 мм).

Антикоррозийное покрытие стальных труб - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство пластмассовых гильз.

Для стояков принята скрытая прокладка, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети холодного водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована от узла управления системы теплоснабжения, для подачи воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию столовой.

Магистральные разводящие трубопроводы системы водопровода по подвалу приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы выше отметки 0,000, приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013 «питьевая».

Циркуляция воды предусматривается по стоякам и магистралям. На циркуляционном трубопроводе, в необходимых местах предусмотрены установка полотенцосушителей.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в сети, предусматривается установка чугунных задвижек и шаровых кранов.

В качестве запорно-регулирующей арматуры предусматривается установка чугунных задвижек и шаровых кранов.

Все трубопроводы горячей водопроводной сети, кроме подводок к санитарным приборам изолируются тепловой изоляцией типа «K-FLEX» (толщина изоляции – 9 мм).

Антикоррозийное покрытие стальных труб - комбинированное краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство пластмассовых гильз.

Для стояков принята скрытая прокладка, подводящие трубопроводы к

сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Сети горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация бытовая и производственная

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов и от технологического оборудования столовой предусмотрен во внутриплощадочные наружные сети канализации.

Присоединение технологического оборудования в столовой к сетям канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Магистральные трубопроводы сети и выпуски запроектированы из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и отводящие трубопроводы от сантехнических приборов и технологического оборудования приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Стояки выведенные на чердак и выше кровли изолируются теплоизоляционными матами «ISOVER KIM-AL» толщиной 60 мм.

Система внутренней канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрены внутренние водостоки с выпуском стоков с кровли, летом в арычную сеть, зимой в сеть бытовой канализации.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в пределах неотапливаемых участков, изолируются фольгированными теплоизоляционными матами URSA М-25ф толщиной 50 мм.

Антикоррозийное покрытие стальных труб – масляной краской за два раза.

Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

На стояках предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Дренажная канализация

Для отвода случайных или аварийных сливов из приямка в тепловом пункте, предусматривается дренажная канализация с установкой погружных насосов.

Трубопроводы системы дренажной канализации выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполняются в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Основные технические показатели:

Водопровод – 11,20 м3/сут; 2,58 м3/час; 1,34 л/сек;

Горячее водоснабжение – 5,60 м3/сут; 2,17 м3/час; 1,16 л/сек;

Бытовая канализация – 16,80 м3/сут; 4,75 м3/час; 4,10 л/сек.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение детского сада предусмотрено от существующего РУ-0,4 кВ секция №1 и №2 ТП-4640 на основании технических условий № 25.1-3201 от 20.08.2020 г., выданные АО «АЖК».

Проектом предусмотрено:

-вынос существующих кабельных линий 10 кВ с территории строительства согласно техническим условиям № 25.1-765 от 18.02.2021 г., выданными АО «АЖК;

-установка линейных ячеек ЩО 70 на разных секциях РУ-0.4 кВ существующей ТП-4640;

-прокладка кабельных линий 0.4 кВ от проектируемых ячеек в РУ-0.4 кВ ТП-4640 до кабельных ящиков КЯ1, КЯ2 установленных на вводе в здание детского сада;

-прокладка кабельных линий 0.4 кВ от кабельных ящиков КЯ1, КЯ2 до ВРУ1 в электрощитовой в подвале здания детского сада;

-устройство наружного освещения территории детского сада

Проектом предусматривается вынос с территории строительства участков кабельных линий 10 кВ: ТП 4640 с.I, с.II – ТП 4648 с.I, с.II, ТП 4643 с.I, с.II – ТП 4640 с.I, с.II, РП-118 с.I, с.II – ТП4640 с.I, с.II (ПС-46А, ПС-128А) кабелем АСБ-10-3х120 мм², с установкой соединительных муфт 10 кВ.

Проектом предусмотрена установка кабельных ящиков на вводе в здание детского сада.

Подключение здания на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ секция №1 и №2 ТП-4640 кабельными линиями марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями. Протяженность проектируемых силовых кабельных линий составляет 0,191 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений кирпичом обыкновенным. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Наружное освещение

Наружное освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами типа Волна Мини LED-60 мощность 60 Вт. Светильники устанавливаются на металлических опорах наружного освещения РФГ-5,0-05-ц. Освещенность принята в соответствии с СП РК 2.04.104-2012 «Естественное и искусственное освещение», не менее 10 Лк.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от фотореле и ручное от ящика ЯОУ, установленного в здании детского сада. Подключение наружного освещения осуществляется кабелями АВБбШв-1кВ протяженностью 0,348 км, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее кирпичом, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями асбестоцементной трубой диаметром 100 мм.

В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику

PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Здание детского сада

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся к I категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводное устройство ВРУ1-11-10 и распределительное устройство ВРУ18.80.40.0-36. Для потребителей первой категорий от ВРУ2 (ВРУ1-17-70 УХЛ4)

Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ1 и ВРУ2.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ и модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве аппаратуры управления пассажирским лифтом используется аппаратура, поступающая комплектно с оборудованием.

Электродвигатели обще обменной вентиляции коммутируются через магнитные пускатели, которые установлены в щите вентиляции (ЩВ).

Управления системой вентиляции осуществляется дистанционно через посты управления.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации через независимый расцепитель на воздействия вводного выключателя.

Управления задвижкой на водопроводе осуществляется установленной рядом от ящика Я5411-1874. Открытия задвижки осуществляется дистанционно с поста управления пожарных гидрантов согласно заданиям от раздела ВК.

Электроснабжения нагревающих кабелей водосточных воронок осуществляется от щита ЩС4 установленной на техническом этаже. Управления нагревающих элементов осуществляется в автоматическом режиме через электронного терморегулятора Deviregmm 330.

Дренажные насосы поставляется в комплекте с поплавковыми выключателями.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное, дежурное освещение.

В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола. В бытовых помещениях и кабинетах выключатели установлены на отм.1,5 м от уровня пола, розетки на отм. 0,8 м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного

освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнгLS-0,66 кВ расчетных сечений скрыто сменяемыми в ПВХ трубе.

Магистральные питающие сети выполнены кабелями марки ВВГнгLS-0,66 кВ расчетных сечений, проложенными в ПНД трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Молниезащита объекта осуществляется металлической сеткой уложенной на кровле здания шагом не более 6 м, через каждые 25 м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой сталью диаметром 10 мм.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения;

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие мероприятия:

− установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	II.
Напряжение сети	-	380/220 В.
Расчетная мощность	-	117,6 кВт.
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	0,539 км.
Протяженность КЛ-10 кВ (вынос с территории застройки)	-	0,298 км.

Системы связи и сигнализации

Наружные слаботочные сети

Проект наружных сетей связи выполнен на основании задания на проектирование, согласно ТУ №02-230/т-А от 18.08.2020 г. РДТ «Алматытелеком» и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Проектом предусматривается устройство слаботочных сетей связи:

-телефонная связь;

Телефонизация здания детского сада предусматривается оптическим кабелем ОК-4 от оптической муфты ОМ 2518/0/11 в кабельном колодце №2518/3 по ул.Жумабаева на кабеле ОК-48 PON2518/0/11 в существующей кабельной канализации частично занятым каналом до ближайшего телефонного колодца - 378 м, далее в проектируемой кабельной канализации до здания детского сада с установкой колодца типа ККС2.

Кабель прокладывается в траншее в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм.

Ввод кабеля в здание детского сада полиэтиленовой предусматривается в подвале. По подвалу кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

В помещении охраны на 1-м этаже в телекоммуникационном шкафу 01ТШ устанавливается оптическая распределительная коробка (см.проект 152-20-СС).

Здание детского сада

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной и технологической части.

Проектом предусматривается:

- телефонизация и сеть передачи данных;
- система видеонаблюдения;
- систему цифрового телевидения;

Телефонизация и сеть передачи данных.

Для обеспечения телекоммуникациями проектируемого здания 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. Электроснабжение источника бесперебойного питания предусмотрено в проекте марки ЭС.

Для подключения пользовательского оборудования к сети передачи данных 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.

Система видеонаблюдения

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 необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Система пожарной сигнализации предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-20, устанавливаемого в шкафу пожарной сигнализации в помещении охраны №46.

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 12 В, выполненный на основе источника "РИП-12 RS". Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

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 3 тип СО. Оповещение людей о пожаре выполнено с использованием светозвуковых оповещателей марки Маяк-12КПМ1. Оповещатели установлены 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 системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных кранов и пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

Технические системы антитеррористической и противокриминальной безопасности: система звукового и речевого оповещения и управления эвакуацией. Оповещение и управление эвакуацией осуществляется с Пункта управления.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы» разработан ТОО «Фирма «Пориком».

Участок под строительство проектируемого объекта расположен в мкр. Айнабулак-4 Жетысуском районе г. Алматы. В настоящее время на площадке для строительства детского сада находится старое здание детского сада с хозпостройками. Территория объекта граничит: с северо-востока – жилые дома на расстоянии 28м от границы рассматриваемого объекта; с северо-запада – жилые дома на расстоянии 17м от границы рассматриваемого объекта; с запада – торговый центр и гостиница «Maryam» примыкает к границе рассматриваемого объекта; с востока – жилые дома на расстоянии 11м от границы рассматриваемого объекта; с юго-запада – жилые дома на расстоянии 11м от границы рассматриваемого объекта.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при производстве подготовительных и строительных работ, а также в период эксплуатации проектируемого объекта.

Период строительства.

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Согласно проектной информации на период проведения строительных работ выявлено 31 нормируемых 1 не нормируемый источник загрязнения (№ 6032). Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: работа компрессоров (ист. 0001); битумоварочные котлы (ист. 0002); агрегат сварочный с дизельным двигателем (ист. 0003); агрегат сварочный с бензиновым двигателем (ист. 0004); дизель-генератор N=4кВт (ист. 0005); снятие растительного грунта (ист. 6006); разработка грунта (ист. 6007); обратная засыпка грунта (ист. 6008); уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной отметки (ист. 6009); выгрузка ПГС (ист. 6010); выгрузка щебня (ист. 6011); выгрузка песка (ист. 6012); гидроизоляция (ист. 6013); электросварочные работы (ист. 6014); газовая резка (ист. 6015); растаривание сухих строительных смесей (ист. 6016); спайка стыков пластиковых труб (ист. 6017); грунтовка поверхностей (ист. 6018); окраска поверхностей водоэмульсионной краской (ист. 6019); окраска поверхностей известью (ист. 6020); окраска поверхностей лакокрасочными материалами (ист. 6021); укладка асфальтового покрытия ист. (6022); работа строительной техники (пыление) (ист. 6023); выброс пыли при свайно-буровых работах (ист. 6024); паяльные работы (ист. 6025); сварка электродной проволокой (ист. 6026); сварка с применением ацетилен-кислородной смеси (ист. 6027); работа шлифовальных машин (ист. 6028); работа электроплиткореза (ист. 6029); газопламенные горелки (ист. 6030); разрушительные работы (ист. 6031); маневрирование автотранспорта и строительной техники по стройплощадке (ист. 6032, ненормируемый источник выбросов). Источники загрязнения будут задействованы только в период строительных работ и выбросы от них носят временный характер.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 32 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных веществ, пять из которых

образуют четыре группы, обладающие эффектом суммации вредного действия (свинец + серы диоксид, серы диоксид + азота диоксид, серы диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды нерастворимые). Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК = 0,5 мг/м3.

Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ составят 7.79208145107 т/период (от стационарных источников, без учета передвижных).

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» относятся к IV категории.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации объекта всего выявлено 6 источников выбросов вредных веществ в атмосферу: кухня со столовой, растаривание, просеивание и загрузка муки в тестомес, венттруба (ист. 0001); кухня со столовой, пекарский шкаф, выпечка хлебобулочных изделий из дрожжевого теста, электроплита, обжарка овощей, мяса и т.д., венттруба (ист. 0002); кухня со столовой, мойка оборудования, венттруба (ист. 0003); кухня со столовой, холодильное оборудование, венттруба (ист. 0004); прачечная, загрузка стиральных порошков в стиральные машины (ист. 0005); стоянка легковых автомобилей (ист. 6006).

В процессе растаривания, просеивания и загрузки муки в тестомес в атмосферу выделяется пыль муки (пыль мучная). Процессу выпечки сопутствуют выделение в атмосферу следующих загрязняющих веществ: этилового спирта, уксусной кислоты, альдегидов уксусных, акролеин. При мойке в атмосферу выбрасываются: синтетические моющие средства. При работе холодильных агрегатов будет выбрасываться фреон. При засыпке стирального порошка в стиральные машины происходит выброс незначительного количества пыли синтетического моющего порошка, диНатрий карбоната. При маневрировании легковых автомобилей в атмосферу выбрасываются: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид

Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 0,0321 т/год (от стационарных источников, без учета передвижных).

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются в соответствии с п. 6 статьи 28 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан». Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Алматы, выданной РГП «Казгидромет» №22-01-21/932 от 21.07.2020г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1652 мг/м3; диоксид серы – 0,0381 мг/м3, оксид углерода – 3,8265 мг/м3, взвешенные вещества (пыль) – 0,4986 мг/м3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды строительства и эксплуатации объекта выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают значений 1ПДК. Учитывая соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства и эксплуатации объекта предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №4.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего:	5.396440112	7.79208145107
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		
	г/с	т/год
Всего:	0.010	0.0321

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управление зеленой экономики города Алматы № KZ96VDD00169176 от 30.06.2021г., выданное на период строительство и эксплуатации объекта, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Потенциальным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника (выбросы, проливы нефтепродуктов, отходы ремонта), неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Проектируемый объект входит в водоохранную зону р.Есентай (протекает с северной стороны на расстоянии 235 м), в связи с чем, получено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ75VRC00010936 от 21.06.2021г. представлено в составе ПСД. Общественные слушания по рабочему проекту проведены в виде видеоконференции. Протокол общественных слушаний от 08.10.2020г. представлен в составе ПСД.

Отрицательное влияние на водный объект в период строительства будет снижено за счет следующих мероприятий:

1. В пределах водоохраной зон и полос должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.
2. Необходимо исключить попадание ливневых, талых, загрязненных стоков с рельефа территории в реку.
3. Производить очистку прилегающей водоохраной полосы и русла рек от мусора, веток и т.п.
4. Содержать прибрежную полосу и территорию земельного участка в санитарно-чистом состоянии.
5. В водоохранной зоне и полосе запрещается мойка и ремонт автомобилей, применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.
6. Недопустимо размещение на территории объекта свалок мусора и ремонт автомототехники.

На стройплощадке вода используется на хоз.-бытовые нужды, наружное пожаротушение, увлажнение уплотняемых поверхностей, пылеподавление, мойку колес строительной техники. Вода на питьевые нужды - привозная бутилированная. На производственные нужды – вода привозная техническая. Доставка технической воды на строительные площадки будет осуществляться автоцистернами. Пылеподавление будет осуществляться поливочными автомашинами.

Водоотведение на период строительных работ предусмотрено в биотуалет заводского изготовления. После окончания строительных работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

На территории строительной площадки предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники. В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты. Сбор и очистку сточных вод от

взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на локальных очистных сооружениях. Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводных сетей, канализационные стоки на период эксплуатации соответствуют бытовым и сбрасываются в существующие сети городской канализации.

Вертикальная планировка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам за пределы участка в пониженное место рельефа. Качественный состав поверхностного стока – условно-чистый и не потребует дополнительной очистки.

На основании анализа потребностей в воде и предусмотренных проектом источников водоснабжения, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для намечаемой деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусмотрено.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться в зависимости от типа отхода в места захоронения или утилизации.

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства (огарки сварочных электродов (GA090), металлом (GA090), бумажные мешки (GI 014), обрезки линолеума (GH013), обрезки керамической плитки (GF010); тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AC030), нефтепродукты (AC030), взвешенные вещества, фильтрующая нагрузка (AC030), строительный мусор (GG170)), бытовые отходы персонала (GO060), пищевые отходы (GM010). Отходы строительных работ являются утилизируемыми и передаются специализированным предприятиям на утилизацию. Бытовые отходы персонала подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов. Пищевые отходы рекомендуется использовать в качестве корма для скота (рекомендовано к реализации населению).

Объемы образования отходов определены согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п". Согласно расчетам всего на период строительства образуются 48,5791 тонн отходов, из них: утилизируются – 11,8641 т/период, вывозятся на полигон ТБО и полигон строймусора – 36,72 т/период.

В результате хозяйственной деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), смет с территории (GO060), промасленная ветошь (AD060). Промасленная ветошь передается специализированным предприятиям на утилизацию. Бытовые отходы (ТБО и смет с территории) будут складироваться в металлический контейнер и по мере накопления вывозиться на городской полигон ТБО. Согласно расчетам всего на период эксплуатации образуются 66,91 тонн отходов, из них: утилизируются – 18,72 т/период, вывозятся на полигон ТБО и полигон строймусора – 48,19 т/период.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления представлены в таблице №5.

Таблица №5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	48,5791	-	48,5791
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	66,91	-	66,91

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. При строительстве и эксплуатации объекта существенного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается.

При одерновке складирование плодородного слоя почвы объемом 1359м3 будет производится в отвал, расположенное в непосредственной близи. Плодородный слой почвы представляет собой слой грунта, перемежающий с травой, который склонен к естественному восстановлению. Воздействие носит временный, разовый характер и оценивается как умеренное.

Для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы при выполнении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

На стройплощадке не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство и эксплуатация объекта не повредит популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Строительные работы предусмотрены на изначально антропогенно измененной территории. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследованию, выполненного ТОО «Фирма «Пориком» на рассматриваемой территории произрастают 376 деревьев (65 хвойных, 311 лиственных), из них: под снос попадают 370 шт. деревьев

(98,4%), под санитарную рубку - 6 шт. дерево (1,6%). Вырубку деревьев производят с привлечением специализированной организаций, обязательно в день выполнения работ производится вывоз порубочных остатков, в дальнейшем необходимо будет произвести компенсационную посадку зеленых насаждений.

Компенсационное восстановление за вынужденный снос зеленых насаждений, находящихся в удовлетворительном состоянии, производимый согласно разрешению уполномоченного органа акимата, производится путем посадки лиственных пород высотой не менее 3-х метров, а хвойных пород не менее 2м (1или 2класса качества), диаметром ствола от верхней корневой системы не менее 3см, в десятикратном размере на данной территории земельного участка. При отсутствие на данном участке места под посадку зеленых насаждений, уполномоченным органом акимата определяются специальные участки, согласованные в установленном порядке, для проведения дальнейших компенсационных посадок.

Согласно п.25, 29 и приложения 3 Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правилам оказании государственной услуги "Выдача разрешения на вырубку деревьев, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 (далее по тексту – Типовые правила), после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы заказчик обязан получить разрешение уполномоченного органа на вырубку деревьев. Также, согласно Типовым правилам, при вырубке деревьев с разрешение Уполномоченого органа в дальнейшем необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки 3706 саженцев лиственных пород, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Письмо заказчика о компенсационной посадке № 01-04/509-Ш от 22.06.2021г. приложено к ОВОС. Протокол общественных слушаний от 08.10.2020г. представлен в составе ПСД.

В непосредственной близости от строительной площадки археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

Социально-экономическая среда. При реализации проектных решений нагрузки на окружающую природную среду являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Строительство объекта носит социально значимый характер и направлено на улучшение условий обеспечения населения образованием.

Экологический риск. Объект расположен на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении строительных работ, существенного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Природоохранные мероприятия:

На период строительства:

1. Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.
2. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности).

3. Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов.
4. Выгрузка асфальтобетонных смесей в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание.
5. Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.
6. Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. предприятиям.
7. Укрывание мусора при перевозке автотранспортом.
8. Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники.
9. Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.
10. Принимать меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.
11. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки.
12. Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть.
13. Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

На период эксплуатации:

1. Организовать систему раздельного сбора отходов.
2. Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов предусматривается в контейнерах с закрывающимися крышками на специальной площадке с твердым покрытием.
3. Пищевые отходы от столовой подлежат сбору в специальные бачки с крышкой, установленные в охладительной камере, с дальнейшей реализацией населению на корм животным.
4. На сети производственной канализации от кухни-столовой предусматривается жироуловитель.
5. В теплый период года необходимо осуществлять, полив асфальтового покрытия территории.
6. Регулярный полив зеленых насаждений в теплый период года.
7. В качестве хладагента для холодильного оборудования использовать только озонобезопасные фреоны.
8. Организация поверхностного стока на территории.
9. Сбор люминесцентных ламп производить в специальную металлическую герметично закрывающуюся емкость с последующей утилизацией.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Протокол дозиметрического контроля № РО-21-03141/10-92 от 12. 04. 2021.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание детского сада - двухэтажное здание с тех подпольем размерами в осях 23,5м х 54,0м.

Разделом ГП предусматривается функциональное разделение территории на следующие зоны: физкультурно-спортивная, игровая зона, хозяйственная зона. Физкультурно-спортивная зона занимает восточную часть территории напротив торцевой части здания дет сада, на расстоянии 10 м от здания. Физкультурно-спортивная зона включает, площадку для подвижных игр и детского бадминтона. Площадки для игровой зоны размещены с северной стороны здания и с южной стороны, на максимально-

возможном приближении к выходам из неё. Территория хозяйственной зоны размещается с северной стороны на расстоянии 30м.

На 1-м этаже располагаются младшие группы, средние группы с туалетными, буфетными. раздевалками; Медицинские помещения с кабинетом врача, изолятором, процедурным кабинетом с физиотерапевтическим оборудованием, помещение для приготовления дезинфицирующих средств, а также прачечная, пищеблок, вестибюль, лифт для ММГН комната охраны, санузел для персонала, комната личной гигиены женщин, санузел для ММГН помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

На 2-м этаже - административные помещения: кабинет заведующего, методический кабинет, кабинет завхоза комната персонала с санузлом и душевой, кабинет психолога и логопеда, комната преподавателей. Также расположены старшая и подготовительная группы с буфетной, туалетной, раздевалкой, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, санузел для персонала, хозяйственная кладовая, помещение уборочного инвентаря (ПУИ). По этажная связь осуществляется по 2-м лестницам и лифту

Утепление перекрытия над 2-м этажом - утеплитель плиты из минеральной ваты на базальтовой основе на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-150 λ=0,042 Вт/(мС°) ГОСТ 9573-2012 -δ=150 мм. (согласно теплорасчета). Витражи - энергосберегающий стеклопакет - наружное стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло в металлопластиковом переплете. Окна и входные двери - металопластиковые. Остекление - применяется энергосберегающий стеклопакет - наружное стекло простое, внутреннее энергосберегающее стекло. В наружных витражных, оконных блоках применить однокамерный стеклопакет с твердым селективным покрытием. Оконные и витражные блоки в целях предотвращения травматизма и выпадения из окон детей укомплектовать замками безопасности

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов: - на путях эвакуации: лестничная клетка, коридоры, вестибюль - применятся керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью. - в санузлах, туалетных, помещениях уборочного инвентаря (ПУИ) - керамическая плитка с шероховатой поверхностью - групповые, спальные, раздевалки, административные помещения - полукоммерческий линолеум.

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.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполнена от существующих сетей Ø300мм проходящей по территории детского сада

Сброс стоков от здания садика предусмотрен в существующие сети канализации Ø 200мм.

Сброс сточных вод от столовой выполнен самостоятельным выпуском во внутриплощадочные сети канализации через жиро уловитель.

Источником теплоснабжения являются тепловые сети АО «АлЭС». Подключение к тепловым сетям производится в соответствии с выданными техническими условиями в точке РТК

Набор, площадь и отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил. Установлен на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, москитные сетки. Согласно СП Глава 4 п. 61 от 17 августа 2017 года No 615

Проектом предусмотрено ограждение территории детского сада с 2-мя въездами с устройством ворот и калиток. Территория функционально зонирован на: 1) физкультурно-спортивную зону; 2) зону отдыха; 3) хозяйственно-бытовую, включающую котельную, мусороконтейнеров, выгреб, трансформаторную подстанцию. Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории детского сада предусмотрены зоны с полным набором малых архитектурных форм и оборудования. Площадки для подвижных игр предусмотрены в непосредственной близости от входа в группу помещений детского сада. При проектировании на территории объектов предусматриваются отдельные игровые площадки для каждой возрастной группы детей. Размеры площадок ДО принимаются не менее 4 м2 на одно место от количества детей. На каждой игровой площадке предусматривается огражденный с трех сторон теневой навес не менее 20 м2 для защиты от солнца и осадков. Пол теневых навесов предусматривается деревянный. Покрытие игровых площадок предусматривается из безопасных для здоровья материалов (исключающих травматизм)

Проектом предусмотрены горячее и холодное водоснабжение, хозяйственно-бытовая канализация, отопление, вентиляция, естественное и искусственное освещение. В проекте предусмотрены параметры микроклимата, кратность воздухообмена в помещениях согласно показателям документов нормирования

Наше замечание откорректировано и исправлено

Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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 продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1 Общие положения Пункт 5.3, 5.15, и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел Б.5.4. «Просвещение и культура». Таблица Б.5.4.1. «Детские образовательные учреждения» пункт 1 «Детские сады».

Продолжительность строительства составляет 7,0 месяца: в том числе: подготовительный период 1,0 месяца.

Начало работ запланировано на октябрь 2021 год (письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» №47.1-47.04.12072-И от 13.07.2021 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год - 34%,

2022 год - 66 %.

6.7 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2021 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 31-нк от 18.03.2021 г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим вводящим в действие с 05 апреля 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 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 21;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 год (Выпуск 1) (17 сборников);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020. Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 год Выпуск 1;

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (Изменения и дополнения Выпуск 21);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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 (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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 г. г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

Таблица №6

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г. г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	1285,512 971,934 84,960 228,618	1255,549 955,079 55,575 244,895
	из них: в текущих ценах 2020 года в текущих ценах 2021 года в прогнозных ценах 2022 года	млн.тенге	51,956 1066,015 167,541	71,446 391,611 792,492
2.	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы: в процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) представлен правоустанавливающий документ на земельный участок №3/226-378 от 22.07.2020 г.;

2) представлен акт обследование на участок;

3) выполнен план демонтажных работ;

4) габаритные размеры участка приведены в соответствия с Госактом;

Технологические решения

5) Предусмотрено ограждение душевого поддона в туалетных. СН РК 3.02-10-2011 (с изменениями и дополнениями от 15.11.2018 г.) п.5.4.3.6;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные тепловые сети (ТС)

6) в состав общих данных, включены, перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п.д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;

7) в состав общих указании, включены, требования по системе ОДК, для ППУ изолированных труб, п.5.1, ГОСТ 21.705-2016; раздел 5, СН РК 4.02-11-2003; п.3.7, п.3.8, СП 41-105-2002;

8) общие указания, указаны меры по гидроизоляции наружных поверхностей каналов и камер ТС, прокладываемых вне зоны грунтовых вод, ниже уровня грунтовых вод, согласно требования нормативов, п.12.2, п.12.3, МСН 4.02-02-2004;

9) чертежи по камере УТ1сущ., откорректирована, согласно замечаниям, п.10.23, МСН 4.02-02-2004;

10) схемы сети ТС, откорректированы, согласно замечаниям к плану, раздел 7, ГОСТ 21.705-2016;

11) на вводах трубопроводов ТС в здания, предусмотрены устройства, предотвращающие проникание воды и газа в здания (раздел ОВ), п.9.17, МСН 4.02-02-2004;

12) система ОДК, предусмотрены, устройство локатора повреждений, п.3.8, СП 41-105-2002;

13) спецификации, откорректированы, согласно замечаниям и исправленных чертежей, раздел 11, ГОСТ 21.705-2016; СТ РК 21.110-2013; п.15.5, МСН 4.02-02-2004; п.156…п.159, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209.

Отопление и вентиляция (ОВ)

14) в состав общих данных, включены, перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;

15) в общие указания, включены, требования по ограждению отопительных приборов съемными решетками, во избежание ожогов и травм у детей, раздел 5, ГОСТ 21.602-2016; п.4.6.2.8, СП РК .02-110-2012;

16) помещения венткамеры, предусмотрены меры по звукоизоляции, п.5.1.10, СН РК 3.02-07-2014;

17) план теплового пункта, произведены корректировки согласно замечаниям, п.6.1.8, ГОСТ 21.602-2016; п.14.1, п.14.2, п.14.9÷п.14.12, п.14.19, п.14.20, МСН 4.02-02-2004; лист ВК-2;

18) планы систем отопления, доработаны, согласно замечаниям и требования нормативов, раздел 6.1, ГОСТ 21.602-2016;

19) схемы систем отопления и теплоснабжения приточных установок, откорректированы, согласно замечаниям и требования нормативов, указаны уклоны труб (на этажах), предусмотрены меры по опорожнению систем отопления, выделены изолируемые участки труб и т.д., раздел 6.2, ГОСТ 21.602-2016; п.6.3.7, СН РК 4.02-01-2011; п.6.3.28, п.6.3.29, СП РК 4.02-101-2012;

20) приведены схемы трубопроводов теплых полов, с указанием диаметров труб, шаг расположение трубопроводов под полом и т.д., согласно требования нормативов, раздел 6.2, ГОСТ 21.602-2016;

21) схемы систем вентиляции, откорректированы, согласно замечаниям и требования нормативов, разделы 6.2, ГОСТ 21.602-2016; чертежи раздела АР;

22) толщина листовой стали для воздуховодов, приняты, согласно требования нормативов, приложение Ж, п.Ж.2, СП РК 4.02-101-2012; раздел 9, ГОСТ 21.602-2016;

23) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям и исправленных чертежей, раздел 9, ГОСТ 21.602-2016; п.6.3.13, СН РК 4.02-01-2011; п.9.2.25, раздел 10.4, СН РК 4.01-02-2013; п.6.1.26, разделы 7.1, 7.3, СП РК 4.01-102-2013; п.156…п.159, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209;

24) в состав проекта, включены, опросные листы, на всё отопительно-вентиляционное оборудование, с подбором оборудования от поставщиков на заданные технические параметры, раздел 10, ГОСТ 21.602-2016;

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

25) в состав общих данных, включены, перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;

26) в общие указания, включены, пояснения о выносе существующей сети водопровода, попадающего под пятно детского сада, раздел 4, ГОСТ 21.704-2011;

27) общие указания, основания под ПЭ трубопроводы, предусмотрено, уплотнение грунта в основании на глубину 30 см, согласно требования нормативов, с учетом I типа просадочности грунтов, раздел 4, ГОСТ 21.704-2011; разделы 11, «Просадочные грунты», таблицы 18.3, 18,4, СНиП РК 4.01-02-2009*; раздел 12.2, СН РК 4.01-03-2011; отчет ИГИ;

28) план сетей В1 и К1, указаны размерные привязки ввода В1, к координационным осям здания, указаны размерные привязки сетей от зданий и сооружений, п.5.1.1, ГОСТ 21.704-2011;

29) профиль сетей В1 и К1, указана, колонка грунтов, основания под ПЭ трубопроводы, уплотнение грунта в основании предусмотрено, согласно требования нормативов, с учетом I типа просадочности грунтов, раздел 5.2, ГОСТ 21.704-2011; разделы 11, «Просадочные грунты», таблицы 18.3, 18,4, СНиП РК 4.01-02-2009*; раздел 12.2, СН РК 4.01-03-2011; отчет ИГИ;

30) предусмотрены, установка бетонных упор на углах поворота сети В1 при прокладке в сейсмических районах, п.11.61, СНиП РК 4.01-02-2009*;

31) диаметры трубопроводов систем К1, в общих указаниях, на плане, на профилях и в спецификации, приведены к единому типоразмеру, согласно требования нормативов, наружный диаметр с указанием толщины стенки, п.4.3, ГОСТ 18599-2001;

32) таблица колодцев, согласно стремянки частично заменены на скобы, п. 4.9, серия 3.900.1-17;

33) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям, раздел 7, ГОСТ 21.704-2011; СТ РК 21.110-2013; раздел «Просадочные грунты», таблицы 18.3, 18,4, СНиП РК 4.01-02-2004*; отчет ИГИ; раздел 7.2, СП РК 4.01-102-2013.

Внутренний водопровод и канализация /ВК/

34) план подвала, ввод В1, диаметр трубопроводов ввода, откорректирована, согласно данным раздела НВК, раздел 6.1, ГОСТ 21.704-2011;

35) план подвала, план этажей, нумерацию пожарных стояков на магистрали и на этажах, откорректированы, раздел 6.1, ГОСТ 21.704-2011;

36) план подвала, этажей, доработаны, для систем В1, Т3, Т4 и К1, К2, схемы сетей, спецификации, указаны, единый типоразмер труб, согласно принятых нормативов, раздел 6.1, ГОСТ 21.601-2011;

37) схемы систем В1, доработаны, согласно замечаниям и исправленных чертежей планов, откорректирован диаметр ввода В1, на вводе В1, предусмотрена устройства бетонной опоры, согласно требования нормативов, а также, меры необходимые, для района строительства сейсмичностью 8 баллов при пересечении стен и фундаментов, разделы 6.1, 6.2, ГОСТ 21.704-2011; разделы 4.2, 5.3, СП РК 4.01-101-2012; п.4.2.9, СН РК 4.01-02-2011; п.5.2.9, СН РК 4.01-01-2011;

38) на вводах перед измерительными устройствами, предусмотрены устройства гибких соединении, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов, п.7.13, СН РК 4.01-02-2011;

39) на выпусках систем К1, К2 и К3, предусмотрены, установка бетонных упор, согласно требования нормативов, в местах поворота в вертикальной или горизонтальной плоскости, когда возникающие усилия не могут быть восприняты соединениями труб, а также, меры необходимые, для района строительства сейсмичностью 8 баллов, раздел 8.2, раздел 11.3, СН РК 4.01-01-2011; п.10.8…п.10.11, СН РК 4.01-02-2011;

40) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям, раздел 9, ГОСТ 21.601-2011; раздел 7.2, СП РК 4.01-102-2013; п.158, п.159, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209.

Электротехнические решения

Раздел ЭС

41) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

42) выполнены привязки ввода КЛ-0,4 кВ в здания;

43) ЭС-5. Выполнена принципиальная схема ТП согласно ГОСТ 21.613-2014 раздел 6 приложение А рисунок А1. Приведены в соответствие нагрузки на вводе 1 (КЯ-1) и вводе 2 (КЯ-2) с кабельным журналом;

44) выполнено согласование с заинтересованными организациями по установке 2-х линейных ячеек в ТП4640 согласно ТУ АО «АЖК» и выполнено согласование по выносу КЛ-10 кВ с территории застройки;

45) по выносу КЛ-10 кВ уточнены объемы работ по демонтажу существующей КЛ-10 кВ;

46) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

47) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Здание детсада

48) приведены в соответствии с проектным решением общие указания;

49) согласно п. 5.1.11 СП РК 4.04-106-2013 световые указатели «Выход» установлены: - вдоль коридоров длиной более 25 м на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;

50) согласно п.4.6.3.2. СП РК 3.02-110-2012* в палатах изолятора, предусмотрены устройства для дежурного (ночного) освещения, присоединенные к сети эвакуационного освещения и п.5.1.6 СП РК 4.04-106-2013 в помещении охраны аварийное освещение;

51) согласно п.4.6.3.2. СП РК 3.02-110-2012* установку штепсельных розеток в помещениях ОДВО основного пребывания детей (раздевальная) предусмотрено на высоте 1,8 м от уровня пола;

52) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

53) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Системы связи и сигнализации

Раздел НСС

54) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

55) выполнены привязки ввода телефонной канализации в здания;

56) выполнено согласование с РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 16.06.2021 г.;

57) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

58) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Слаботочные сети

59) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

60) места установок камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком;

61) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

62) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Оценка воздействия на окружающую среду

63) раздел ОВОС откорректирован в соответствии с откорректированными разделами ПСД;

64) дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

65) дополнены сведения по оценке воздействия на существующие зеленые насаждения;

66) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

67) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

68) откорректированы сведения о нормативных платежах;

69) дополнена характеристика источников загрязнения;

70) откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу, предложенная на период эксплуатации;

71) представлены результаты расчетов рассеивания;

72) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

73) откорректирована заявка на получение разрешения;

Организация строительства

74) приложено письмо заказчика №47.1-47.04.12072-И от 13.07.2021 года с указанием месяца начала строительства;

75) в разделе «Продолжительность строительства» разбивка по годам строительства в процентном отношении принята согласно начала строительства, по письму заказчика и продолжительности строительства;

76) в разделе «Вертикальная планировка» исключена срезка растительного грунта, представлено письмо заказчика №01-04/539Ш от 07.07.2021 года на перевозку грунта;

77) в разделе «Бетонные работы» указан вид опалубки;

78) расчет «Потребности в рабочих кадрах» принят согласно трудозатрат из сметной документации и продолжительности строительства при работе в 1,5 смены, СН РК 1.03-01-2016. Общие положения пункт 5,3 и продолжительности строительства 7 месяцев;

79) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели;

Сметная документация

80) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №011240001633/210184/00(17-ГЭ) от 11.05.2021 года;

81) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

82) распределение инвестиций по годам строительства, в процентном отношении, принято согласно письма заказчика о начале строительства и ПОС;

83) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно начала строительства по письму заказчика и продолжительности строительства согласно ПОС;

84) объектные и локальные сметы подписаны исполнителем;

85) стоимость материала и оборудования, которые есть в нормативной базе приняты по базе, вместо прайс-листов;

86) сметную документацию привели в соответствие с откорректированными рабочими чертежами и замечаниями экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Технологические решения соответствую требованиям СН РК 1.02-03-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и

искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования»

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 3.02-10-2011 «Дошкольные объекты образования».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы» соответствуют требованиям Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект «Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы» соответствует санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ “Управление комфортной городской среды г.Алматы» Нурашев С. от 2021г, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,6969	0,6969
2.	Площадь застройки	$м^2$	1206,78	1206,78
3.	Общая площадь выше ±0,000	$м^2$	2 068,45	2 068,45
4.	Общая площадь теподполья	$м^2$	1067,76	1067,76
5.	Строительный объём выше ±0,000	$м^3$	9 634,95	9 634,95

6.	Строительный объём техподполья	$м^3$	2 589,67	2 589,67
7.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г. г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	1285,512 971,934 84,960 228,618	1255,549 955,079 55,575 244,895
	из них: в текущих ценах 2020 года в текущих ценах 2021 года в прогнозных ценах 2022 года	млн.тенге	51,956 1066,015 167,541	71,446 391,611 792,492
8.	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,6969 га
2. Площадь застройки 1206,78 $м^2$
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020- 2022 года 1255,549 млн.тенге
   в том числе: СМР 955,079 млн.тенге
   оборудование 55,575 млн.тенге
   прочие 244,895 млн.тенге
4. Продолжительность строительства 7,0 месяцев.

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 № 011240001633/210184/00 (17-ГЭ) от 11.05.2021 года.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-4 ықшам ауданында бар құрылысты бұза отырып 160 орынға арналған балабақша ғимаратын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Учаскенің алаңы 0,6969 га
2. Құрылыс алаңы 1206,78 $м^2$

3.	Құрылыстың 2020- 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	1255,549	млн.теңге
	оның ішінде: ҚМЖ,	955,079	млн.теңге
	құралжабдықтар	55,575	млн.теңге
	тағы басқалары	244,895	млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.05.2021 жылғы № 011240001633/210184/00 (17-ГЭ) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екердігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Шелудько О.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Лоншакова Г.В.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ96VDD00169176

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 здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район мкр, Айнабулак-4

г.Алматы, Жетысуский район мкр, Айнабулак-4,

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:** 30.06.2021 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:	5,406440112	7,82418145107
Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы. Строительство	5,396440112	7,79208145107
в т.ч. по ингредиентам:		
	5,396440112	7,79208145107
Строительство здания детского сада на 160 мест со сносом существующего строения в мкр, Айнабулак-4, Жетысуский район, г. Алматы. Эксплуатация	0,01	0,0321
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,01	0,0321
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.
- Выполнять мероприятий по охране окружающей среды.
- 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
На период эксплуатации: в соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.
На период строительства: срок действия с 01.10.2021 г. по 30.04.2022 года.