АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«ОҚО, Шымкент қаласы, Әл Фараби ауданы, Тәшенов көшесі, №108 үйі мекен жайы орналасқан балабақшаны реконструкциялауға (сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

27.03.2018ж. № APE-0020/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ясли-сад «Қос ана» жеке мекеме,
Шымкент қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИД-А» ЖШС,
Шымкент қ.

Астана қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО,Шымкент қаласы,Әл Фараби ауданы, Тәшенов көшесі, №108 үйі мекен жайы орналасқан балабақшаны реконструкциялауға(сметалық құжаттамасыз)»жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жа уапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АРЕ-0020/18от27.03.2018 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108 (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ЧУ «Ясли-сад «Қос ана»,
г. Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИД-А»,
г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108 (без сметной документации)»**выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товариществас ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108(без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 декабря2017 года № APE-0082между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и Частным учреждением «Ясли-сад «Қос ана».

2. ЗАКАЗЧИК: Частное учреждение «Ясли-сад «Қос ана», г. Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИД-А» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №009549 от 12 августа 2002 года, приложение к государственной лицензии от 26 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория), г. Шымкент.

ГИП – Сушко А.А. (приказ от 15 июня 2017года №7/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ЧУ «Ясли-сад «Қос ана».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 9 ноября 2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок № 392304 на делимый земельный участок, площадью 0,6226 га, кадастровый номер 19-309-008-969, целевое назначение – для детского сада и игровой площадки, расположенный по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области от 12 января 2017 года;

договор дарения части административного здания общей площадью 1713,2 кв.м., трансформаторной общей площадью 66,1 кв.м, с земельными участками частной собственности: кадастровый номер 19-309-008-790, площадью 0,0567 га, кадастровый номер 19-309-008-787, площадью 0,4958 га, кадастровый номер 19-309-008-789, площадью 0,0143 га, кадастровый номер 19-309-008-264, площадью 0,00067 га, кадастровый номер 19-309-008-791, площадью 0,0491 га, находящееся по адресу: город Шымкент, улица Ташенова, дом №108 от 9 февраля 2010 года;

договор дарения нежилого помещения (административное здание) общей площадью 510,3 кв.м, с земельным участком с правом частной собственности – делимый, предназначенный под существующее административное здание на первом этаже: кадастровый номер 19-309-008-790, площадью 0,0567 га, находящееся по адресу: ЮКО, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом №108/4 от 20 июля 2016 года;

постановление акимата города Шымкент Южно-Казахстанской области от 21 мая 2017 года № 590 о разрешении Сейтжановой Каншаим Кудайбергеновне на реконструкцию детского сада на земельном участке общей площадью 0,6226 га, находящегося по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108;

письмо заказчика от 8 декабря 2017 года № 3 о сроках начала строительства и источниках финансирования;

архитектурно-планировочное задание № 295 от 11 сентября 2017 года, согласованное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкента Южно-Казахстанской области»;

эскизный проект, выполненный ТОО «ВИД-А» и согласованный главным архитектором города Шымкент от 2018 года;

технический паспорт (Ф-2) регистрируемый объект недвижимости, кадастровый номер 19:309:008:969:1, расположенный по адресу: город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом №108, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО от 7 марта 2017 года;

технический паспорт (Ф-2) регистрируемый объект недвижимости, кадастровый номер 19:309:008:969:2, расположенный по адресу: город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом №108, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО от 7 апреля 2017 года;

техническое заключение № 1-01 от 4 мая 2016 года на проведение обследовательских работ и оценки технического состояния конструкций здания детского сада, выполненное ТОО «Оңтүстік Аймақ Сараптама» (эксперт Сатыбалдиев Канат Кульманович,аттестат № KZ72VJE00013645 от 23 октября 2015 года);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «KOSMA»инв.№4 от марта 2017 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15021118 от 4 декабря 2015 года, приложение к государственной лицензии от 4 июня 2012 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 4 декабря 2012 года), г. Шымкент;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» арх. (инв) № 2074, выполненный в 2010 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №002675 от 12 января 2001 года, приложение к государственной лицензии от 4 июня 2012 года), г. Шымкент.

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» - на электроснабжение Ясли-сада «Қос ана» № 18-07-40-1411 от 16 июня 2016 года (срок действия три года);

ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» - на подключение административного здания к существующим водопроводным и канализационным сетям № 637 от 2 июня 2017 года, (срок действия 12 месяцев);

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - на подключение к услугам газоснабжения № ШТ 10318 от 3 мая 2017 года (действительны в течении всего срока нормативной продолжительности строительства).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Мукужанова Алмагуль Сагынтаевна (аттестат эксперта № KZ49VJE00030743, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» от 25 сентября2017 года) – положительное заключение экологической экспертизы № 14 на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Амрин Озгерыс Байкенулы (аттестат эксперта № KZ63VJE25835, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской

области» от 10 мая 2017 года) – положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы на рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

Том 1		
006-2016 - ПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка.
006-2016 - ПП	Книга 2	Паспорт проекта.
Том 2		
006-2016 - ГП	Альбом 1	Генеральный план.
	Наружные сети инженерного обеспечения	
006-2016 -ТС	Альбом 1	Теплоснабжение
006-2016 -НВК	Альбом 1	Водопровод и канализация
006-2016 -ЭС	Альбом 1	Электроснабжение
006-2016 -АС	Альбом 1	Благоустройство (теплотрасса)
	Котельная	
006-2016 -3-АС	Альбом 1	Архитектурно-строительные решения
	Проходная	
006-2016-19а,19б-АС	Альбом 1	Архитектурно-строительные решения
006-2016-19а,19б-ЭО	Альбом 1	Электроосвещение
	Реконструкция существующего здания	
006-2016 -1 - АС	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения
006-2016 -1 - ТХ	Альбом 2	Технологические решения
	Внутренние инженерные сети	
006-2016-1,2 - ОВ	Альбом 3	Отопление и вентиляция.
006-2016-1,2 - ВК	Альбом 3	Водоснабжение и канализация.
006-2016-1,2 - ЭЛ	Альбом 3	Электроосвещение и электрооборудование
006-2016-1,2 - ПС	Альбом 3	Пожарная сигнализация
	Пристройка	
006-2016 -2 - АС	Альбом 4, ч.1	Архитектурно-строительные решения
006-2016 -2 - КЖ	Альбом 4, ч.2	Конструкции железобетонные
006-2016 -2 - ТХ	Альбом 4, ч.3	Технологические решения
Том 3		
006-2016 - ОВОС	Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду.
006-2016-1- Р	Книга 4	Расчеты.
006-2016 - ЭП	Книга 5	Энергетический паспорт.
006-2016 - БМК	Книга 6	Технический паспорт БМК2х360 кВт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

На основе утвержденных программ воспитания и обучения детский сад на 240 мест предоставляет педагогические и медицинские услуги по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методическую помощь родителям в целях повышения социального уровня жизни населения г. Шымкент.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Обследуемый объект – двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 73,16х15,0 м.

Здание разделено на два отсека антисейсмическим швом.

Высота помещения – 3,0 м.

Основные технические показатели (согласно техпаспорта):

общая площадь	– 2051,1 м^2;
площадь застройки	– 1194,6м^2;
строительный объем	–7884,0м^3;
год постройки	– 1984 год;

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – каркасная в виде полного железобетонного пространственного ригельного каркаса с жесткими узлами соединения колонн и ригелей.

Результаты технического обследования объекта

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 2.02-20-2006 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП РК 2.02-05-2002).

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

При техническом обследовании выявлено следующее:

фундаменты под колонны – монолитные железобетонные стаканного типа из бетона класса В25 по прочности. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

фундаменты под стены – сборные железобетонные фундаментные балки. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

колонны – сборные железобетонные из бетона класса В25. При визуальном обследовании колонн выявлено: на втором этаже по осях Б/9 и Б/10 соединительные элементы узлов колонн и ригелей оголены и слегка коррозированы. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

ригели – сборные железобетонные из бетона класса В25. При визуальном обследовании ригелей выявлено: местами мелкие сколы и выбоины, мелкие трещины защитного слоя, следы и пятна протечек, высолы, плесень, отслоение и отпадение отделочного слоя, загрязнения, узлы соединения ригелей с колоннами находятся в удовлетворительном состоянии. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

стены наружные и стены внутренние – сборные железобетонные стеновые панели, кладка из кирпича. На момент обследования на наружных стенах визуально наблюдается местами выпадения раствора в стыках, следы протечек, местами мелкие выбоины и сколы, загрязнения, плесень в нижних частях стены, отделка из керамических плиток изношена и местами отпали. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

перегородки – монолитного шлакобетона, кладка из полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе. При визуальном обследовании перегородок наблюдается массовые следы протечек, отслоение и отпадение штукатурки, местами отсутствует штукатурный и отделочный слой, отпадение отделочного слоя из керамических плиток, выбоины и сколы, высолы, плесень, загрязнения. По перегородкам лестничной клетки

первого этажа по осям Б-В/2 и В/1-2 наблюдаются сквозные наклонные и горизонтальные трещины с шириной раскрытия до 1-2 см. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция). Кроме перегородок первого этажа по осям Б-В/2, В/1-2, между осями Б-В/3-4, В-Г/13-15 и второго этажа между осями Б-В/4-5.Техническое состояние категории IV(предаварийное состояние конструкции);

перекрытие и покрытия – круглопустотные железобетонные плиты из бетона класса В20. При визуальном обследовании наблюдается: трещины в швах между плитами, смещение плит, отслоение выравнивающего слоя в заделке швов, следы и пятна протечек, высолы, плесень, сильное загрязнение. Так же имеются пробитые отверстия для вентиляционных труб. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки. При визуальном обследовании выявлено: местами выбоины и сколы в ступенях, изношенность ограждения и перила, повреждение отделочного слоя, стирание поверхности. Техническое состояние категории II (работоспособная конструкция);

кровля – чердачная, кровельный материал – асбестоцементные волнистые листы по деревянным конструкциям. Состояние неудовлетворительное;

окна – деревянные. Состояние неудовлетворительное;

двери – деревянные. Состояние неудовлетворительное;

отмостка – асфальтовая. Состояние неудовлетворительное.

электроснабжение – централизованное, состояние неудовлетворительное;

водоснабжение – централизованное, состояние неудовлетворительное;

отопление – централизованное, состояние неудовлетворительное;

канализация - централизованное, состояние неудовлетворительное;

Техническим заключением рекомендовано:

выполнить перепланировку помещений детского сада по действующим санитарно-техническим нормам;

возвести перегородки из кирпича на первом этаже и из газобетонных блоков на втором этаже;

выполнить внутреннюю отделку детского сада по функциональному назначению;

зачистить существующие полы первого этажа;

выполнить теплые полы и штрабы для разводки инженерных коммуникаций с подключением к существующим сетям;

заменить столярные изделия (окна, подоконные доски, наружные двери) на металлопластиковые, внутренние двери выполнить деревянными с отделкой шпоном из древесины ценных пород;

выполнить подвесные потолки, согласно чертежам;

произвести ревизию наружных угловых стеновых панелей в осях 9 – 10 по оси Г на втором этаже и установить на место;

по существующей фактурной отделке наружных стеновых панелей произвести облицовку линеарными панелями с утеплением по каркасу;

произвести установку сантехнических приборов, трубопроводов, приборов отопления, электроосвещения и электропроводки.

На основании технического обследования техническое состояние строительных конструкций классифицировано как категория II (работоспособная конструкция), реконструкция здания детского сада при выполнении рекомендуемых мероприятий допустима.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строитльства расположена в Южно-Казахстанской области, в центральной части города Шымкент, Аль-Фарабийский района по улице Ташенова № 108, в 20-30 м к западу от пересечения улиц Ташенова и Алимбетова.

рельеф относительно ровный, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки колеблются в пределах 536,80-537,06 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IVГ;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кгс/м²;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м²;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 17°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 0,34м;
сейсмичность	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки

Согласно материалов отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания» заказ № 2074 в 2010 году, обновлен в феврале 2018 года площадка строительства сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста до глубины 4,4-4,6 м, представленными на разведанную глубину до 10,0 м глинистыми (суглинками и супесями). С поверхности распространен насыпной грунт с включением гальки и гравия мощностью 0,5-0,7 м.

Выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, высокопористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощность слоя 3,9 м. просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности

ИГЭ -2 - супесь темно-коричневая, высокопористая, от пластичной до текучей консистенции, непросадочная, вскрытая мощность слоя 4,6-5,4 м;

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов по водонепроницаемости – слабоагрессивные.

Подземные воды пройденными выработками вскрыты на глубине 5,4-5,6 м от поверхности земли. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1,4 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 537,31 м.

Тип подземных вод - сульфатно-магниевый.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект реконструкция детского сада с пристройкой с общим количеством посещений на 240 мест.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый земельный участок, общей площадью 0,6226 га, расположен в Южно-Казахстанской области, в городе Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом №108.

Проектируемый участок находится на территории бывшего детского сада на 280 мест.

На территории расположено здание детского сада с прилегающей территорией, трансформаторная подстанция, здание пристроенной котельной блочно-модульного типа. Теневые навесы и летний детский бассейн подлежат разборке.

Участок огорожен ж/б оградой Н=2,0м с цоколем на подпорной стенке.

Генеральный план запроектирован согласно требованиям СН РК3.01-101-2013«Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Kosma» в марте 2017года (государственная лицензия № 15021118 от 4 декабря 2015 года, приложение к лицензии от 4 июня 2012 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 4 декабря 2012 года).

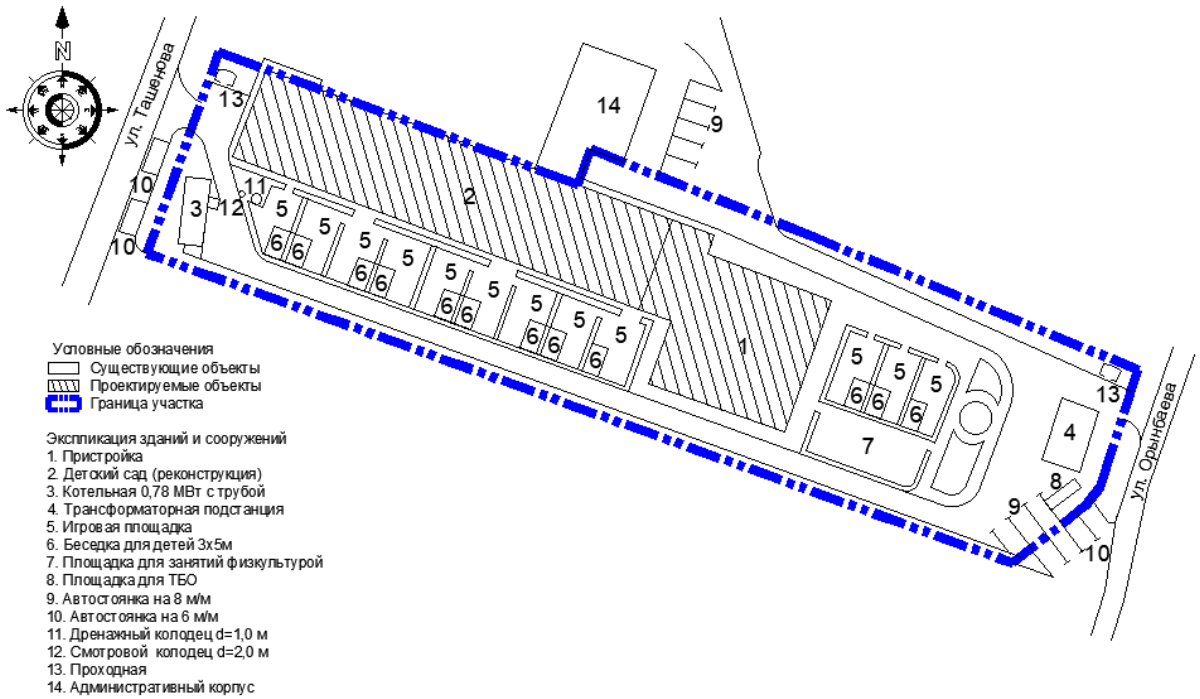

Рисунок 1. Ситуационная схема участка

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на озелененные участки.

Разбивка проектируемой пристройки, котельной и игровых площадок с навесами выполнены от наружных граней стен существующего детского сада методом линейного замера.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Основные два проезда на территорию решены со стороны двух сложившихся улиц, расположенных на торцах данного земельного участка.

Все планировочные элементы соединенымежду собой транспортными и пешеходными связями.

Рельеф площадки относительно спокоен с перепадом высотных отметок до 1,0 м.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здание.

Схема организации проезда на территории соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка, общая	га	0,6226
2	Площадь застройки	$м^2$	2 246,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	2 755,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1 225,0

6.2.1 Технологические решения

Раздел «Технологические решения разработан на основании задания на проектирование» по реконструкции существующего двухэтажного здания детского сада на 280 мест на детский сад мощностью на 240 мест.

На территории детского сада расположено существующее двухэтажное здание. В детском саду дети в возрасте от 3 до 7 лет обеспечиваются воспитанием, обучением, присмотром, уходом, питанием и оздоровлением.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующего здания детского сада со строительством пристройки.

Групповые помещения располагаются в существующем здании на первом и втором этажах.

В проектируемой пристройке расположены: на первом этаже пищеблок с постирочной, медпунктом, зона с плавательным бассейном, методическим кабинетом, административными помещениями, кабинетом заведующего и логопеда-психолога; на втором этаже залы для музыкальных и спортивных занятий с подсобными помещениями.

После реконструкции здания и перепланировки помещений в детском саду насчитывается 12 групп с общим числом - 240 мест, с расчетом по количеству детей в группах:

младшая детсадовская группа возрастом от 3 до 4 лет (3 группы) – 60 мест;

средняя детсадовская группа возрастом от 4 до 5 лет (3 группы) – 60 мест;

старшая группа возрастом от 5 до 6 лет (3 группы) - 60 мест;

старшая (подготовительная) группа возрастом от 6 до 7 лет (3 группы) - 60 мест.

Каждая групповая ячейка имеет непосредственный выход на участок.

В составе групповой ячейки предусмотрены помещения:

раздевальная, служащая для переодевания детей и хранения верхней одежды в детских шкафах с подсушкой;

групповая – для игр, занятий и принятия пищи, оборудованная детскими столами и стульями, игровыми комплектами, мебелью для воспитателя;

спальня – для дневного сна детей. В спальнях предусмотрены детские стационарные кровати, а также каждая спальня оборудована шкафами с полками для белья;

буфетная предназначена для мытья и сушки посуды и оборудована комплектом мебели для буфетных помещений дошкольных учреждений;

туалетная – для гигиены. В туалетных выделены две функциональные зоны: туалетная и умывальная. В умывальных предусмотрены вешалки для полотенец. Туалетные оборудованы санитарно-техническими приборами соответственно росту и возрастным особенностям детей

Детский сад включает следующие функциональные группы помещений:

двенадцать групповых ячеек, изолированные автономные помещения, принадлежащие каждой детской группе;

две прогулочные групповые ячейки на 20 мест каждая-изолированные помещения, принадлежащие каждой детской группе с кратковременным утвержденным посещением;

специализированные помещения для занятий с детьми - универсальный зал для спортивных и музыкальных занятий, предназначенный для поочередного использования всеми или несколькими детскими группами;

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

Проектом предусмотрен принцип групповой изоляции, групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной детской группы, с осуществлением основных групповых и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Групповая ячейка представлена групповой - основным помещением для занятий, тихих игр и кормления детей.

Спальная зона предусмотрена в групповой ячейке, является местом отдыха детей, считается тихими часами после обеда.

Раздевальные помещения для детей оснащены детскими шкафчиками для раздевания и хранения верхней одежды, оснащение скамьей для переодевания обуви для группы.

Туалетные ячейки состоят из зон умывальной и уборной.

В зоне умывальной размещаются детские умывальники и огороженный трансформируемым ограждением душевой поддон с доступом с трех сторон.

К туалетным кранам умывальников подается теплая вода через термосмеситель.

В зоне уборной размещаются в закрывающихся кабинах детские унитазы.

Дверные запоры на дверях санитарных кабин должны крепиться на высоте 0,75-0,8 м от уровня пола и обеспечивать возможность открывания кабины взрослыми с внешней стороны.

Залы кружковых занятий на втором этаже предназначены для творческих рукоделий – лепки, дизайна, рисования, изготовление бумажных фигур. Занятия проводит преподаватель, работающий поочередно с группами. Для занятий с детьми и проведения праздничных программ, утренников, занимательных встреч и игр - проектом предусмотрены универсальные залы для музыкальных и гимнастических занятий.

В пристраиваемом блоке к существующему детсаду на первом этаже проектом выполнены: медицинский пункт с набором медицинского кабинета, приемной изолятора, палаты - изолятора, комнаты коррекции, процедурно - физиотерапевтического кабинета.

Проектом предусмотрен медпункт для оказания медицинской помощи заболевающему ребенку.

Вход в палату - изолятор выполнен через приемную.

Наблюдение за заболевшим ребенком ведется из кабинета врача через окно-витраж.

При палате предусмотрен санузел для больного.

Процедурный кабинет одновременно является кабинетом для выполнения медицинских процедур для ребенка и проведения в нем физиотерапевтических лечебных мер заболевающему ребенку.

Административно-служебные помещения на первом этаже включают в себя: кабинет заведующего детским садом, методический кабинет, кабинет психолога и логопеда.

Проектом предусматривается методический кабинет с осуществлением профилактически - оздоровительных мероприятий и ранней коррекции развития детей.

Для приготовления горячего питания детям в течение дня предусмотрен пищеблок и хозяйственные помещения, расположенные на первом этаже пристройки.

Пищеблок представлен набором необходимых производственных и складских помещений.

К производственным относится кухня с раздаточной пищи, цеха обработки мясных продуктов и цех подготовки овощных продуктов с подготовкой их к тепловой обработке.

К складским помещениям относятся кладовые хранения сухих продуктов хранения овощей, охлаждаемая камера, загрузочное помещение для продуктов.

Проектом соблюдена поточность загрузки продуктов по складским помещениям, подача из кладовых в цеха доготовки, варочный зал – тепловая обработка и приготовление горячих обедов, раздача блюд в групповые ячейки.

Грузовой лифт – подъемник предусмотрен для подачи блюд на второй этаж.

Тепловое оборудование пищеблока принято электрическое, секционное, модулированное.

Все помещения пищеблока оснащены необходимым холодильным, тепловым и механическим оборудованием

Помещения хозяйственного назначения проектом предусмотрены на первом этаже и предназначены для стирки, сушки и глажки белья и детских постельных принадлежностей.

Забор грязного белья предусматривается в помещение стирки белья через тамбур. Выдача чистого белья предусмотрена из кладовой чистого белья. Хозяйственное помещение оснащено технологическим оборудованием для стирки на стирально - отжимных и сушильной машинах. Расчетом приняты профессиональные стирально - отжимные машины с загрузкой сухого белья – 26 кг за одно место, что составляет 1/3 полного комплекта детского белья. Сушка белья предусмотрена в сушильном барабане, глажка на гладильной доске.

Работа оборудования полностью предусмотрена на электричестве.

Служебные кабинеты оснащены корпусной мебелью.

Все помещения детского сада оснащены технологическим оборудованием, согласно назначению.

Бассейн

Проектом предусмотрен плавательный бассейн в пристраиваемом здании. Плавание является одним из эффективных способов закаливания.

Водные занятия в бассейнах детских садов в основном ориентированы на освоение водной среды, формирование плавательных навыков, закаливания и укрепление общего состояния организма детей.

Занятия с детьми в воде предполагают повышенное внимание преподавателя к мерам по обеспечению безопасности жизни и здоровья каждого ребенка.

В зоне плавательного бассейна проектом выполнен необходимый набор помещений: раздевальные помещения для мальчиков и девочек, оснащенные раздевальными шкафами с выдвижной скамьей, комната тренера, кабинет медицинской сестры, лаборатория исследований и получения анализов.

Технологические решения водоснабжения

Бассейн скимерного типа. Зеркало воды расположено в 10 – 15 см от верхней точки борта боковой стенки. Вода попадает в скимер с расходом 5 м^3/ч (устройство в бассейне, которое забирает воду для очистки), после чего вода проходит через фильтр полиэстеровый типа Cantabric и при помощи насоса с расходом 11 м^3/ч попадает через форсунки в бассейн очищенная вода. Предварительно очищенная вода нагревается в теплообменнике мощностью 40 кВт, установленном в помещении для оборудования бассейна.

Для опорожнения бассейна предусмотрен донный слив и дренажный насос.

Оборудование бассейна поставляется в комплекте.

Основные технические показатели:

производственная мощность	– 240 мест;
количество групп	- 12 групп;
режим работы учреждения	- 1 смена, 5 дней в неделю;
штат сотрудников	- 52 чел.

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Проектом предусматривается реконструкция существующего двухэтажного здания и со строительством двухэтажной пристройки.

<u>Здание существующего детского сада</u>

В рабочем проекте выполнена реконструкция детского сада с пристройкой.

Существующее здание - двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,0х73,16 м.

Высота этажа – 3,0 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по реконструкции:

демонтаж существующих перегородок и перепланировка под помещения детского сада с соблюдением действующих норм;

ремонт внутренней отделки;

выполнение панелей из керамической плитки в помещениях санузлов и буфетных;

демонтаж полов первого этажа в осях 1-4 на глубину 0,5 м;

демонтаж полов первого этажа в осях 13-16 до бетонной подготовки;

устройство полов из линолеума в помещениях групповых и керамической плитки в помещениях буфетных и санузлах;

замена оконных блоков и подоконных досок на изделия из профилей ПВХ;

установка внутренних дверных деревянных блоков;

замена входных дверей в приемные помещения на металлопластиковые утепленные;

установка перегородок и остекленных дверей в лестничных клетках;

демонтаж металлической лестницы-стремянки;
демонтаж металлической ограждений лестниц;
демонтаж оконных отливов;
демонтаж чердачной крыши (деревянная стропильная система) с покрытием из асбестоцементных листов;
замена существующего утеплителя кровли;
устройство чердачной крыши (деревянная стропильная система) с покрытием из металлочерепицы и наружным организованным водостоком;
устройство парапета с продухами для вентиляции чердака;
устройство вентиляционных шахт из оцинкованной кровельной стали с утеплением минераловатными матами выше кровли;
вывод канализационных стояков выше кровли;
пробивка проема 1200х1500(h) мм в кирпичной стене толщиной 250 мм;
пробивка проема 900х900(h) мм в панельной стене толщиной 300 мм по оси Б;
пробивка проема 1300х2100(h) мм в панельной стене толщиной 300 мм;
закладка проемов в наружной стене кладкой из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм;
наружная отделка фасадов;
ремонт крылец входа;
ремонт отмостки.

Пристройка

Проектируемое здание двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29,0 х 27,0 м, высота этажа 3,30 м.

В проектируемой пристройке к существующему зданию детского сада расположены следующие помещения:

на первом этаже – медпункт, прачечная, помещения пищеблока, помещения бассейна;

на втором этаже – ячейка прогулочной группы, служебные и административные помещения, кружковые помещения, зал для музыкальных занятий и физкультурный зал.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа существующего здания что соответствует абсолютной отметке 537,31 м.

Для вертикальной связи этажей предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, для доставки пищи на второй этаж рабочим проектом предусмотрен малый грузовой лифт грузоподъемностью 100 кг.

Эвакуация людей из помещений первого этажа (бассейн, хозпомещения, пищеблок, медицинские кабинеты) осуществляется через тамбур непосредственно на улицу, из помещений гимнастического зала и зала для музыкальных занятий через наружную эвакуационную лестницу, либо внутреннюю лестницу и далее через тамбур на улицу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены – водоэмульсионная покраска, известковая окраска, керамическая плитка;

потолок – водоэмульсионная покраска, известковая окраска, масляная окраска;
пол – линолеум, керамическая плитка, керамогранит, спортивное покрытие.

Наружная отделка:
цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;
стены – металлические линеарные панели на каркасе с полимерным покрытием;
кровля – металлочерепица;
козырьки – оцинкованная сталь с полимерным покрытием;
фасонные элементы - оцинкованная сталь с полимерным покрытием;
окна – ПВХ-профили с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
двери наружные – ПВХ-профили с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 30970-2002;
металлические элементы – пентафталевой эмалью;
крыльцо – керамогранит с нескользящей поверхностью.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
общая площадь здания, всего	- 3 598,78 м^2,
в том числе: реконструкция	- 2 272,70 м^2,
пристройки.	- 1 326,78 м^2;
строительный объем, общий	- 15 268,11 м^3,
в том числе: реконструкция	- 9 272,03 м^3,
пристройки.	- 5 996,08 м^3;

Котельная

Модульная котельная – контейнер заводского изготовления, устанавливается на монолитную плиту основания.

Дымовая труба – металлическая диаметром 377х8, высотой 15 м, устанавливается на отдельностоящий фундамент.

Котлы работают на природном газе от существующего газопровода.

Запитка воды от существующей водопроводной сети.

Проходная

Проходная представляет собой здание сложной формы с размерами в осях 1,84х2,28 м, высота помещения 2,85 м.

За условную нулевую отметку принята отметка чистого пола соответствующая абсолютной 536,95 м.

Внутренняя отделка:
стены – масляная окраска;
потолок – масляная окраска по гипсокартону;
пол – бетонный.
Наружная отделка:
цоколь – облицовка сплитерной плиткой;
стены - облицовка линеарными панелями;
парапет - облицовка линеарными панелями;
кровля – профнастил;
окна и двери – ПВХ-профили по ГОСТ 23166-99.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 4,44 м^2,
строительный объем	- 13,32 м^3,
общая площадь здания	- 3,13 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание существующего детского сада

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

наружные стены – существующие навесные легкобетонные стеновые панели по серии ИИС-04;

перегородки первого этажа – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со спецдобавками, повышающими сцепление с кирпичом;

крыша - скатная, с холодным чердаком и деревянной стропильной системой (наслонные стропила 50х150 мм, мауэрлат 100х100 мм, стойки 100х100 мм, прогоны 100х120 мм, затяжка 100х150 мм, лежень 100х100 мм, карнизный щит 130х30 мм);

кровля – металлочерепица по разреженному дощатому настилу и наружным организованным водостоком;

утеплитель кровли – плиты из базальтовой ваты ПТЭ-100 ТУ 5761-001-26238-00 толщиной 130 мм с пароизоляцией «Изоспан» в один слой;

крыльца – монолитные из бетона класса В15 по прочности с армирование в нижней зоне сеткой 5Вр1-200/200 по ГОСТ 8478-81*;

отмостка – асфальтобетонная по уплотненному грунту шириной 1500 мм.

Пристройка

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – II;

класс по конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивная схема здания - каркасная из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн и ригелей с самонесущим по ярусно облегченным заполнением из газобетонных блоков с шарнирным опиранием на монолитную железобетонную плиту перекрытия и крепления к ней.

Принятые проектные решения несущих конструкций и совместные деформации основания здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими

фундаменты под колонны – монолитные столбчатые высотой 1350 мм из бетона класса В15 по прочности с армированием в нижней зоне сеткой из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Предусмотрена подбетонка из бетона класса В3,5 по прочности на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм по основанию из уплотненной подушки из гравийно-галечникового грунта толщиной 1,0 м;

фундаменты под стены – монолитные ленточные сечением 300х1550(h), 300х1200(h), 400х1200(h), 300х300мм из бетона класса В10 по прочности с армированием в нижней зоне сеткой из продольных арматурных стержней диаметром 10А-III с шагом 80 мм, поперечных стержней диаметром 6А-I с шагом 400 мм по ГОСТ 5781-82*.

Предусмотрена подбетонка из бетона класса В3,5 по прочности на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм по основанию из уплотненной подушки из гравийно-галечникового грунта толщиной 1,0 м;

гидроизоляция - горизонтальная – из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2, вертикальная обмазка горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В20 по прочности с армированием арматурой диаметрами 16А-III, 25А-III по ГОСТ 5781-82*. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с переменным шагом 100, 150, 200 мм;

балки - монолитные железобетонные сечением 400х400(h) мм из бетона класса В20по прочности с армированием пространственными каркасами с продольной арматурой диаметром 16А-III, 25А-III по ГОСТ 5781-82*, хомуты - диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с переменным шагом 200 и 100 мм;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности. Армирование плит перекрытия по осям колонн производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, с ячейками 200х200 мм, верхняя дополнительная арматура диаметром 12А-III - 14А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

лестница внутренняя – монолитные железобетонные марши шириной 1200 мм и площадки из бетона класса В20 по прочности с армирование арматурными стержнями по ГОСТ 5781-82*;

лестница наружная – металлическая, ступени из уголков 40х4 по ГОСТ 8509-93 по косоурам из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97;

наружные стены – кладка толщиной 200 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 марки IV-В3,5 D700 F35-2 на клеевом растворе с утеплением снаружи плитой из базальтового волокна ПТ3-100 по ТУ 5761-001-26238-00 толщиной 80 мм, плотность 150 кг/м^3;

перегородки первого этажа – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/НФ/200/2,0/50 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со спецдобавками, повышающими сцепление с кирпичом;

перегородки второго этажа – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 марки IV-В3,5 D700 F15-2 на клеевом растворе;

парапет – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/НФ/200/2,0/50 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М25;

армированный пояс – по верху стен с выпусками для крепления мауэрлата;

перемычки – монолитные железобетонные в кирпичных стенах, из гнутых профилей из оцинкованной стали в газобетонной кладке;

бассейн – монолитная железобетонная чаша толщиной стен и днища 250 мм из бетона класса В20 по прочности с армирование по граням сеткой из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Предусмотрена подбетонка из бетона класса В3,5 по прочности на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм;

крыша - скатная, с холодным чердаком и деревянной стропильной системой (наслонные стропила 50х150 мм, мауэрлат 100х100 мм, стойки 100х100 мм, прогоны 100х150 мм, подкосы 100х150 мм, лежень 100х100 мм, карнизный щит 100х40 мм);

кровля – металлочерепица по разреженному дощатому настилу и наружным организованным водостоком;

утеплитель кровли – плиты из базальтовой ваты ПТЭ-150 ТУ 5761-001-26238-00 толщиной 100 мм с пароизоляцией «Изоспан» в один слой;

отмостка – асфальтобетонная по уплотненному грунту шириной 1500 мм.

Котельная

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – монолитная железобетонная плита Пм1 с размерами 11,0х3,4 м из бетона класса В10, армированные по подошве сварными сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82* по подбетонке из бетона класса В3,5 по прочности толщиной 100 мм.

гидроизоляция – горизонтальная на отметке минус 0,050 из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с уплотняющими добавками, вертикальная обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

дымовая труба – металлическая диаметром 377х8, высотой 15 м, устанавливается на отдельностоящий фундамент;

Поддерживающая конструкция – каркас металлический.

Проходная

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – металлические стойки каркаса жестко заделаны в фундаменте, сопряжение балок покрытия со стояками шарнирные;

Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:

фундаменты – монолитные ленточные сечением 300х600(h) мм из бетона класса В10, армированные по подошве сварными сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82* по подбетонке из бетона класса В3,5 по прочности толщиной 100 мм.

гидроизоляция – горизонтальная на отметке минус 0,050 из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм с уплотняющими добавками, вертикальная обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

наружные стены – кладка толщиной 200 мм из шлакоблоков СКШ 100/1600/53 по СТРК 945-92 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением минплитой ПТЭ толщиной 100 мм с вентилируемым фасадом;

стойки каркаса – труба стальная диаметром 75х3,5 по ГОСТ 3262-80, уголки 75х6 по ГОСТ 8509-97;

балки каркаса – швеллер №12 по ГОСТ 8240-97;

кровля – односкатная, совмещенная с покрытием из профлиста Н57-570-07 по ГОСТ 24045-2016;

отмостка – бетонная, шириной 1500 мм.

Благоустройство территории

подпорная стена – монолитная железобетонная таврового сечения шириной 300 мм, подошва с размерами 100х300(h) мм, переменной высоты из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости с армированием сеткой из арматурных стержней диаметром 8А-III по ГОСТ 5781-82* по подбетонке из бетона класса В3,5 по прочности толщиной 100 мм;

ограждение территории – решетчатое и глухое из кирпичной кладки по подпорной стене.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструкции существующего здания детского сада находятся в удовлетворительном состоянии, без видимых следов деформации основных несущих конструкций.

Вновь проектируемое здание пристройки к существующему детскому саду на 280 мест расположено на площадке сейсмичностью 8 баллов при третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

В основании фундаментов выполнена уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта высотой 1000 мм. Фундаменты под колонны каркаса и наружные стены выполнены на одной отметке.

Кладка из газобетонных блоков выполнена на специальном клеевом растворе с перевязкой вертикальных швов кладки не менее чем на 200 мм.

Для обеспечения устойчивости и прочности при сейсмических толчках кладка стен и перегородок усиливается вертикальными стойками из гнутого швеллера из оцинкованной стали с помощью шпилек. Стойки крепятся снизу и сверху к перекрытиям с помощью FIX-анкеров.

Кладка кирпичных перегородок усилена армированием на всю длину не реже, чем через 700 мм по высоте арматурными стержнями. По верху перегородок уложена горизонтальная арматурная сетка в слое цементного раствора М50 толщиной не менее 30 мм. Кроме того, кирпичные перегородки усилены с двух сторон арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм марки не ниже М100.

Кирпичные перегородки крепятся к плитам перекрытия монтажными металлическими деталями.

Усиление подкарнизной части стены выполнено при помощи арматурных выпусков из монолитной железобетонной плиты покрытия. По верху парапета выполнен монолитный армированный пояс с выпусками для крепления мауэрлата.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие - эмаль ПФ 115 ГОСТ 6465-76,по грунтовке ГФ –021 ГОСТ25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносится двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СНиП 2.03.01-87.

Все деревянные конструкции подвергнуты глубокой пропитке антисептирующими растворами препарата БПТ по ГОСТ23951–80* и пентохлорфенолята натрия двухпроцентной концентрации. Антисептирование производить по ГОСТ 10950-78*.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Согласно письму заказчика от 15 февраля 2018 года № 9рабочий проект представлен на рассмотрение без наружных сетей водопровода и канализации (НВК), наружных сетей электроснабжения (НЭС), газоснабжения (ГСН). Так как блочно-

модульная котельная находится на участке и сети теплоснабжения (ТС) прокладываются в границах участка, раздел ТС представлен на рассмотрение.

Тепломеханические решения

Согласно техническим условиям от 3 мая 2017 года №ШТ 10318, выданных Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к услугам газоснабжения от существующего газопровода среднего давления от ПГБ-120.

Источник теплоснабжения – блочно-модульная автономная котельная типа БМК2-360кВт с двумя котлами, общей теплопроизводительностью 720 кВт для работы на жидком и газообразном топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами (1 рабочий, 1 резервный) с параметрами 26 м^3/ч и напором 25 м.Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак емкостью 500 л.

Для обеспечения запаса химически очищенной воды предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 500 л.

Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка производительностью 2,0 м^3/ч.

В рабочем проекте предусмотрена одна дымовая труба высотой 15 м, диаметром 377х8 мм.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газоходы и дымовая труба изолированы матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-94 толщиной 100 мм, покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Предусмотрена система автоматизации котельной.

Основные технические показатели:

установленная мощность котельной - 0,72 МВт.

Тепловые сети

Согласно заданию на проектирование: источник тепла - проектируемая котельная, параметры теплоносителя 95-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 17°С.

Прокладка тепловых сетей четырехтрубная (два трубопровода: подающий и обратный тепловой сети, трубопровод на горячее водоснабжение, циркуляционный трубопровод), подземная в непроходных каналах.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Трубы тепловой сети - стальные электросварные прямошовные термически обработанные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы горячего водоснабжения, циркуляционный трубопровод - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

При подземной прокладке в непроходных каналах в качестве эффективной теплоизоляции использованы маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные по ГОСТ 21880-2011, толщиной 40 мм. Покровный слой - стеклоруберойд гидроизоляционный марки С-РМ по ГОСТ 15879-70. Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием - органосиликатная краска типа ОС-51-03 ТУ 84-725-781.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети.

Для отключения абонентов предусмотрена установка стальных задвижек.

Отвод воды из трубопроводов теплоснабжения на период аварии или ремонта выполнен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Основные технические показатели:

протяженность тепловой сети (в однотрубном исполнении):

труба диаметром 89×4,0 по ГОСТ 10704-91 - 72,8 м;

протяженность сетей горячего водоснабжения:

труба диаметром 45×3,5 по ГОСТ 3262-75* - 72,8 м;

протяженность сетей циркуляционного трубопровода:

труба диаметром 32×3,2 по ГОСТ 3262-75* - 72,8 м.

Отопление и вентиляция

Тепловой пункт

Присоединение системы отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80/60°С.

Приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения предусмотрено в блочной котельной типа БМК2-360кВт.

Присоединение системы отопления «теплых полов» к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме через пластинчатый теплообменник. Теплоноситель в системе отопления «теплые полы» - вода с параметрами 45/35°С.

Отопление

Система отопления – горизонтальная однотрубная с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа Calidor Super 500 по ГОСТ 31311-2005.

Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами, установленными у нагревательных приборов и автоматическими клапанами, установленными в верхних точках систем отопления. Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Согласно заданию на проектирование от 9 ноября 2017 года, утвержденного заказчиком, система напольного отопления предусмотрена в помещении групповых (со спальной зоной), раздевальной, туалетной и буфетной. Параметры теплоносителя в системе отопления «теплых полов" - 45/35 °С.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола выполнены из труб полипропиленовых с соответствующим сертификатом.

Трубопроводы, прокладываемые в пределах теплового пункта, и стояки изолированы тепловой изоляцией типа к-флекс толщиной 13 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Вентиляция

Вентиляция выполнена общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в помещениях бассейна, вспомогательных помещений кухни и помещения прачечной.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из листовой стали ГОСТ 14918-80* класса «Н».

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление	- 67 250 Вт;
расход тепла на вентиляцию	- 45 000 Вт;
расход тепла на ГВС	- 191 255 Вт;
расход тепла на систему «Теплый пол»	- 58 300 Вт;
нагрев на технологические нужды бассейна	- 40 000 Вт;
суммарный расход тепла	- 401 805 Вт.

Водопровод и канализация

Водоснабжение и водоотведение объекта выполнено согласно техническим условиям №637 от 2 июня 2017 года, выданных ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ-МАРКЕТИНГ».

Напор в точке подключения к городским сетям водопровода составляет 0,2 МПа, согласно техническим условиям.

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам, технологические нужды, для приготовления горячей воды системы горячего водоснабжения и на противопожарные нужды.

Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел с обводной линией, насосную станцию, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на вводе в здание запроектирована установка повышения давления с параметрами Q=6,3-15,7м^3/ч, Н=10,0 м (два рабочих, одинрезервный).

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя по 2,6 л/с каждая.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды предусмотрено в блочно-модульной котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружные сети бытовой канализации.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация производственная

Производственная канализация (К3) предусматривает отвод производственных сточных вод от кухни. Присоединение технологического оборудования к системе производственной канализации предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Для прочистки системы К3 предусмотрены ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы производственной канализации выполняются из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход воды (В1) – 12 м^3/сут.,

расход стоков – 12 м^3/сут.

Электротехнические решения

Данном проектом первым этапом для рассмотрения представлены разделы, внутреннего силового оборудования, внутриплощадочных сетей 0,4кВ и внутреннего электроосвещения. По степени надежности электроснабжения объект относятся ко II (второй) категории.

Наружные сети электроснабжения объекта на рассмотрение не представлены, согласно письма Заказчика наружные сети будут представлены отдельным проектом, следующим этапом.

Согласно выданных ТОО «Онтустык Жарык Транзит» технических условий №18-07-40-1411 от 16 июня 2016 года, отсутствуют проектные решения по реконструкции трансформаторной подстанции для обеспечения требуемой мощности 250кВт, согласно ТУ требуется замена трансформатора Т-2-РУ-6кВ-ТП-1007, установка: ячейки КСО с ВНА-630, ЩО-70 с РПС-630А РУ-0,4кВ, установка устройства для компенсации реактивной мощности.

Внутриплощадочные сети

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями строительства кабельных линий электропередач напряжением 0,4кВ, сооружаемых для объектов электроснабжения. Электроснабжение данного объекта предусматривается от существующей ТП и резервного питания от ДЭС марки TJ22PESA кабелями АВВГ-1 расчетных сечений. Электроснабжение ВРУ-1 предусматривается от существующей ТП кабелем АВВГ расчетного сечения. Электроснабжение котельной предусматривается от ВРУ-2 и резервного питания от ДЭС марки TJ22PESA кабелями АВВГ расчетных сечений. Кабели КЛ-0,4кВ прокладываются в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки, по серии А11-2011.

Все пересечения с инженерными коммуникациями и автодорогами выполнены в трубе ПНД.

Силовое электрооборудование

Здание существующего детского сада

Раздел электрооборудования разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической части проекта в соответствии требованиями НТД и ПУЭ РК.

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S. Вводно-распределительное устройство расположено в пристройке, основными потребителями электроэнергии являются токоприемники вентиляционного оборудования и освещения.

В качестве силового распределительного устройства принят щит марки ШРН.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ тубах в штрабах кладки, в подготовке пола, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Проектом предусмотрено отключение щита вентиляции при пожаре.

Пристройка

В качестве вводно-распределительного устройства приняты шкафы ВРУ1-11 в количестве 2 штук и ПР-11 в количестве 5 штук. Питание ВРУ предусматривается кабельными вводами на напряжение 380/220В.

Питающие сети выполняются кабелями ВВГнг с медными жилами.

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств приняты щиты марки ПР-11 и ЩРН. Щиты автоматики для приточных систем поставляются комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре согласно СНиП РК 2.02-15-2003. Электропитание сантехнического и технологического оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Щиты ЩС-В1, ЩО-1, ЩО-2, ЩАО-1 расположены в существующем здании детского сада.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в штрабах кладки, в подготовке пола, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Электрическое освещение

Здание существующего детского сада

Предусматривается общее рабочее, аварийное и ремонтное освещении.

В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями. Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания. Управление освещением предусматривается со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещение на высоте 1,80 м от уровня

Розетки установить на высоте 0,3 м от уровня пола. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и

характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ и прокладываются скрыто в ПВХ трубах, в штрабах, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Пристройка

Предусматривается общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве щитов освещения приняты боксы марки ЩРН-П, укомплектованные автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25.

В качестве светильников аварийного освещения применены светильники с резервным источником питания.

Управление освещением предусматривается со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,8м от уровня пола. Розетки установить на 1,8м от пола.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ и прокладываются скрыто в ПВХ трубах, в штрабах, под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Молниезащита и заземление

Предусматривается контуры заземления ВРУ-1 и ВРУ-2, котельной и дизельной. Полоса размером 40х4 прокладывается на глубине 0,5 м.

Для защиты зданий и сооружений от вторичных проявлений молнии все металлические корпуса оборудования присоединяются к заземляющему устройству, либо к железобетонному фундаменту здания.

Все электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК, ПТБ и нормами РК.

Защитные мероприятия

*В*се металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части: глухозаземленную нейтраль питающей линии, заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность - 232,8кВт

Пожарная сигнализация и оповещение

Здание существующего детского сада

Рабочим проектом предусматривается организация пожарной сигнализации и оповещения на основании задания на проектирование в соответствии СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-16» с автономными источниками питания. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-16» предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями.

Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа Скиф-Т2, дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45.

Также предусмотрена установка ручных извещателей Скиф Р (каз-рус), устанавливаемых на стенах на высоте 1,5 м по пути эвакуации.

В качестве оповещателя применен Маяк-12К уличного исполнения в количестве 5 штук.

Магистральная разводка выполняется кабелем с медными жилами ТППэп. Проводка пожарной сигнализаций выполняется кабелем КПСВ 2х0,5 в электротехническом кабельном канале.

Данный объект относится к 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СН РК 2.02-11-2002.

Проводка оповещение выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГ и прокладываются в трубах ПВХ открыто. Установка указателей «Выход» предусмотрена в электротехническом разделе проекта.

Пристройка.

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-12» с автономными источниками питания.

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-12» предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения. Данный объект относится к 2 типу СО. Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СН РК 2.02-11-2002.В качестве оповещателей применены Янтарь 12 внутреннего исполнения в количестве 3 штук и Маяк-12К уличного исполнения в количестве 2 шт. Проводка оповещение выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГ и прокладываются в трубах ПВХ открыто. Установка указателей «Выход» предусмотрена в электротехническом разделе проекта.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа Скиф-Т2, дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45.

Также предусмотрена установка ручных извещателей Скиф Р(каз-рус), устанавливаемых на стенах на высоте 1,5м по пути эвакуации.

Магистральная разводка выполняется кабелем с медными жилами ТППэп. Проводка пожарной сигнализаций выполняется кабелем КПСВ 2х0,5 в электротехническом кабельном канале.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Энергоэффективность

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии не используются приборы учета. Для снижения потерь тепла не выполнено: регулирование систем отопления.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс здания по энергетической эффективности - «А», очень высокий.

6.3 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны: ИП Мурзина Е.

Заказчик материалов проекта: ГУ «Ясли сада «Қос Ана»

Материалы рассмотрены ИП «Ecologist» (аттестат эксперта Мукужанова А.С. осуществляющий экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ49VJE00030743 от 25 сентября 2017 года).

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС);

рабочий проект.

Проектом предусматривается реконструкция существующего детского сада на 280 мест со строительством пристройки, расположенного по ул. Ташенова 108, г. Шымкент, ЮКО. Источником теплоснабжения детского сада является проектируемая блочно-модульная котельная на газообразном топливе, мощностью 700кВт модели ВВ-3560V (сдвоенный) фирмы «Буран-Бойлер». Здание котельной пристроено к основному зданию детского сада и имеет отдельный вход. Сети газоснабжения, ШРП будут выполнены отдельным проектом.

Жилые дома от дымовой трубы котельной расположены с севера на расстоянии – 63 м, с юга – 40 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года на период строительства санитарной классификации не классифицируется. В период эксплуатации для котлов и печей размещаемых в жилых зданиях и сооружений СЗЗ не устанавливается.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При строительстве будет использоваться 1 неорганизованный источник загрязнения: 6001 – бульдозер, экскаватор, асфальтоукладчик, автосамосвал, катки,

краны, поливомоечная машина, лакокрасочные работы, сварочные работы, газорезочные работы, битумные работы

В период эксплуатации источниками загрязнения являются 1 неорганизованный источник загрязнения и 2 организованных источников загрязнения: 0001 – котельная, 0002 – аварийная дизельная электростанция, 6001 – автостоянка для легковых машин на 8 м/мест.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Объем водопотребления составит 105 м^3/пер. На территории строительной площадки будут устанавливается биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. Объем водоотведения составит 105 м3/пер. Объем технической воды составит 410 м^3/пер.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей согласно ТУ №637 от 2 июня 2017 года, выданного ТОО «Водные ресурсы - маркетинг» предусматривается от существующих сетей водопровода. Отвод сточных вод запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением к городскому коллектору согласно ТУ №637 от 2 июня 2017 года выданного ТОО «Водные ресурсы - маркетинг».

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет с территории, отработанные люминесцентные лампы.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды города Шымкент.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно требований СНиП РК 3.02-24-2004, полы и стены помещений детского сада имеют покрытие или отделку, допускающую влажную уборку и дезинфекцию; стены в кухне, буфетных, прачечной, туалетных, кладовой, моечной облицованы керамической плиткой на высоту не менее 1,5 м. В пищеблоке, зоне заготовочной, душевых высота облицовки не менее 1,8 м; отделочные и строительные материалы, оборудование и мебель детского сада отвечают

международным экологическим стандартам по предельно допустимому содержанию и интоксикации вредных и отравляющих веществ.

В состав помещений дошкольных групп входят: раздевальная, игровая, спальная, буфетная, туалетная. Состав и площади групповой ячейки дошкольных организаций (ДО) соответствуют таблице 3, действующих санитарных правил № 217 (далее по тексту СП).

Состав специализированных помещений проектируемого детсада следующий: кухня с раздаточной, заготовочный цех, моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, хозяйственная кладовая; медкабинет, палата изолятора, уборная персонала, на втором этаже - комната персонала, бельевая.

Для оказания первой медицинской помощи и медицинскому наблюдению предусмотрен медкабинет с изолятором, оборудованный согласно требованиям действующих СП. Пищеблок размещен на 1 этаже. Конструктивными решениями предусмотрены потоки сырой продукции и готовой продукции. Кладовые для хранения сухих продуктов, овощей изолируют от кухни. Размещение технологического, холодильного и моющего оборудования осуществляется с учетом поточности. При ДОУ предусмотрен земельный участок, в составе которого выделяется зона игровой территории и хозяйственная зона. Выходы из здания для вывода детских групп на участок отдельные от главного входа, располагаются со стороны участка. Зона игровой территории включает в себя:

групповые площадки, индивидуальные для каждой детской группы площадью по 180м2.

площадь озеленения из расчета 120м2 на каждую детскую группу.

Для каждой групповой площадки для защиты от солнца, ветра и осадков предусматриваются навесы, огражденные с трех сторон, пол навеса деревянный. Игровые площадки имеют травяное покрытие. Кроме травяного покрытия, частично предусматривается твердое или грунтовое покрытие, укрепленное гранитными высевками.

На групповых площадках предусмотрено стационарное игровое оборудование, имеющее сертификаты.

Проектом предусмотрена хозяйственная площадка со стороны пищеблока и площадка для установки контейнеров для ТБО. Хозяйственная площадка имеет твердое покрытие и размещается при входе в пищеблок. С целью защиты от несанкционированного проникновения и контактов, а также предотвращения самовольного ухода детей, участок ДОУ огорожен оградой. Для подъездных путей используются автомобильные дороги. Вся прилегающая территория подлежит ежедневной уборке. В зимнее время проезжая часть и пешеходные дорожки очищаются от снега и льда, во время гололеда посыпаются песком. Вывоз мусора предусматривается ежедневно собственным транспортом или по договору.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения,

окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства в соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте не разрабатывался.

В связи с отсутствием в СП РК 1.03.102-2014, продолжительности работ по капитальному ремонту здания общественного назначения, расчет продолжительности работ данного объекта выполняется на основании нормативной трудоемкости.

Нормативная продолжительность строительства – 3,0 месяца без подготовительного периода.

Начало реализации строительства – март 2018 года, согласно письму заказчика от 8 декабря 2017 года исх. №3.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, в соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 28 июля 2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ташенова, дом № 108(без сметной документации)»разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица

Ташенова, дом № 108(без сметной документации)»внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

1. Представлена подпись и печать заказчика в задании на проектирование.
2. Представлена дата в письмах об источниках финансирования и начале строительства.
3. Представлен приказ на ГИПа.
4. Представлен отчет об инженерных изысканиях с актуальными датами.
5. Представлена лицензию на изыскательскую деятельность.
6. Представлена топографическая съемка с печатями, подписями, датами.
7. Представлен согласованный с главным архитектором города эскизный проект, согласно АПЗ.
8. Представлен отчет о техническом обследовании, техпаспорт.

Тепломеханические решения

9. Представлены технические условия по газу.
10. Представить паспорт на блочно-модульную котельную.
11. Представлены решения по дымовой трубе в альбоме 1 марки АС.
12. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Тепловые сети

13. Представлен лист «Общие данные» в соответствии п.2.1-2.2 ГОСТ 21.605-82. Представлена таблица «Расчетные тепловые потоки». Расход на систему ГВС увязан с частью ВК.
14. Представлены расчеты на самокомпенсацию тепловых удлинений за счет углов поворотов.
15. На план тепловых сетей нанесены оси здания, дана привязка осей вводов теплотрассы к осям здания.
16. Материал антикоррозионного покрытия принят согласно Приложения Ж, Пособие к МСН 4.02-02-2004, указан материал покровного слоя согласно Пособию к МСН 4.02-02-2004.
17. Обозначение элементов принято согласно табл.2 ГОСТ 21.605-82.
18. Указан масштаб на профиле на листе 3.
19. Разработаны план и разрез для узла трубопроводов согласно п.7.1-п.7.4 ГОСТ 21.605-82 на листе 4.
20. Откорректировано количество скользящих опор для Т3, Т4, откорректированы их диаметры, увязаны с частью ВК: Т3 - диаметром 40 мм, Т4 - диаметром 32 мм. Лист 5 - откорректировано расстояние между подвижными опорами.
21. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Отопление и вентиляция

22. Указано в задании на проектировании, что источник тепла - проектируемая котельная.
23. Указаны параметры теплоносителя в системе отопления, в системе отопления теплых полов, в системе теплоснабжения калориферов приточных установок в соответствии ГОСТ 21.602-2003. Приведено описание мероприятий по снижению параметров в системе «Теплых полов». Указан расход тепла в таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» для системы «Теплый пол».
24. Предусмотрены защитные ограждения для отопительных приборов детских учреждений согласно п.6.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

25. Для местных отсосов представлена таблица по форме 3 согласно ГОСТ 21.602-2003.

26. Представлен расчет теплопотерь, представлен расчет воздухообмена.

27. Обогреваемые полы предусмотрены в соответствии п.6.9 СНиП РК 3.02-02-2009 и заданием на проектирование.

28. Предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя согласно п.7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

29. В помещении бассейна предусмотрена комбинированная система отопления: теплые полы и радиаторы.

30. Указана толщина изоляции трубопроводов системы отопления.

31. Представлен гидравлический расчет.

32. Представлена схема теплового пункта.

33. Для системы отопления «Теплых полов» исключено применения стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых в конструкции пола.

34. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Водоснабжение и канализация

35. Представлены технические условия на подключение к городским сетям водопровода, канализации. Указан напор в точке подключения к сетям водопровода.

36. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации

37. Обоснован расход на внутреннее пожаротушение.

38. Согласно п.5.12 СНиП РК 4.01-41-2006* предусмотрена установка счетчика на вводе в здание.

39. Планы и схемы систем водопровода и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011.

40. Бытовые и производственные стоки объекта питания отведены в наружную канализацию раздельными выпусками п. 12.2.11 СНиП РК 3.02-38-2006.

41. Для очистки производственных и сточных вод до поступления в наружную канализационную сеть от жиров и грязи предусмотрена установка жироуловителей вне зданий на выпуске канализационной сети п. 12.2.16 СНиП РК 3.02-38-2006.

42. Трубы, отводящие стоки от технологического оборудования и приборов объектов питания, присоединены к канализационной сети через сифон с разрывом струи не менее 20 мм согласно п. 12.2.12 СНиП РК 3.02-38-2006.

43. Циркуляционная система выполнена согласно п.4.4.7 СНиП РК 4.01-41-2006.

44. Представлен проект системы производственной канализации кухни.

45. Высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта прибора принята п.6.2.2 СНиП РК 3.02-24-2004.

46. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Технологические решения

47. Представлен проект марки ТХ бассейна.

Таблица 1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Вместимость детского сада	мест	240	240	-

2	Площадь земельного участка	га	0,6226	0,6226	-
3	Площадь застройки участка	м^2	2 246,0	2 246,0	-
4	Этажность	этаж	2	2	-
5	Общая площадь здания, всего в том числе: реконструкция пристройки.	м^2	3 598,78 2 272,70 1 326,78	3 598,78 2 272,70 1 326,78	- - -
6	Строительный объем здания, всего в том числе: реконструкция пристройки.	м^3	15 268,11 9 272,03 5 996,08	15 268,11 9 272,03 5 996,08	- - -
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция детского сада, расположенного по адресу: г. Шымкент, улица Ташенова, дом №108 (без сметной документации)»соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

вместимость детского сада - 240 мест;
площадь земельного участка - 0,6226 га;
площадь застройки здания - 2 246,0 м^2;
этажность - 2 этажа;
общая площадь здания, всего - 3 598,78 м^2,
в том числе: реконструкция - 2 272,70 м^2,
пристройки. - 1 326,78 м^2;
строительный объем, общий - 15 268,11 м^3,
в том числе: реконструкция - 9 272,03 м^3,
пристройки. - 5 996,08 м^3;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Частным учреждением «Ясли-сад «Қос ана» в соответствии с условиями договора от 29 декабря 2017 года № APE-0082.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Шымкент қаласы, Тәшенов көшесі, №108 үйі мекен жайы орналасқан балабақшаны реконструкциялауға(сметалық құжаттамасыз)»жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

балабақша сыйымдылығы - 240 мест;
жер телімінің ауданы - 0,6226 га;
ғимараттың құрылыс алаңы - 2 246,0 м^2;
ғимараттың қабаттылығы - 2 қабат;

ғимараттың жалпы алаңы, барлығы, - 3 598,78 м^2,
соның ішінде: қайта құру - 2 272,70 м^2,
кеңейтім - 1 326,78 м^2;
құрылыс көлемі, барлығы, - 15 268,11 м^3,
соның ішінде: қайта құру - 9 272,03 м^3,
кеңейтім - 5 996,08 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 29желтоқсандағыАРЕ-0082шартының талаптарына сәйкес«Ясли-сад «Қос ана» жеке мекемекепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Жетекші сарапшы М.Абилова

Куимова М.М.

Директор

Мукужанова А.С.

Эксперт

Белозёров С.А.

Эксперт

Карн А.

Эксперт

Абилова М.Б.

Эксперт