«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Ақжайық №445/1 шағын ауданындағы балабақша құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2020 ж. № PROE-0040/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Маралова Жанат

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВАСИЛЬЕВСКОЕ МАЙНИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Ақжайық №445/1 шағын ауданындағы балабақша құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PROE-0040/20 от 28.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1,
Каратауский район, город Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
Маралова Жанат

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВАСИЛЬЕВСКОЕ МАЙНИНГ»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PRO EXPERTIZE»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент».** Настоящее заключение выполнено согласно договору № PROE-0018 от 06.05.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE» и Мараловой Жанат в соответствии с письмом № 1 от 22.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Маралова Жанат

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВАСИЛЬЕВСКОЕ МАЙНИНГ» Государственная лицензия ГСЛ №03437 от 13.05.2019 года. Категория II. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Мараловой Жанат в 2020 году;

архитектурно-планировочное задание за № KZ20VUA00183437 от 14.02.2020 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства города Шымкент;

земельно-кадастровый план с кадастровым номером 22-330-034-002 для обслуживания зданий и сооружений, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по городу Шымкент от 14.02.2019 года;

постановление акимата города Шымкент №11 от 15 января 2019 года, о выделении земельного участка на строительство детского сада;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Жанибек Касымбаевич» в 2019 году. Гослицензия ГСЛ №00726 от 06.04.2007 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная «ПИИ «Азимут» в 2019 году. Гослицензия №18010558 от 25.05.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

письмо Мараловой Жанат №2 от 22.04.2020 года, о том, что финансирование строительства детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент предусмотрено за счет собственных средств;

письмо Мараловой Жанат №4 от 22.04.2020 года, о том, что начало строительства детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент предусмотрено в 2020 году;

письмо Мараловой Жанат №3 от 22.04.2020 года, о том, что наружные сети рабочего проекта выполняются отдельным проектом;

письмо Мараловой Жанат №5 от 22.04.2020 года, о том, что сметный раздел рабочего проекта не требуется.

Технические условия:

На газоснабжение №11-2019-05670 от 09.10.2019 года, выданные АО «КазТрансГазАймак» Шымкентский производственный филиал;

На электроснабжение №18-07-42-2460 от 03.10.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

На водопровод №3384 от 24.10.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент согласован заказчиком Мараловой Жанат.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Электротехническая часть.
Альбом 6. Технологические решения.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства детского садика является воспитание, обучение, охрана и укрепление здоровья и физического развития ребенка, обеспечение условий для формирования здорового поколения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства детского сада расположена в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 17^{0}С, среднегодовая плюс 12,2^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, для супеси - 0,77 м.
Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, для супеси - 0,87 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Расчетная сейсмичность площадки - 8 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах аллювиально-пролювиальной холмистой предгорной равнины (apQ_{II-III}).

Рельеф площадки относительно ровный. В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком и галечниковым грунтом (apQ_{II-III}).

С поверхности земли, распространен насыпной грунт из слабогумусированного суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью до 0,4-0,6 м.

До глубины 2,1-2,2 м, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, от полутвердой до мягкопластичной консистенции мощностью 1,5-1,8 м; ниже 2,1-2,2 м, до глубины 4,5 м суглинок светло-коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,3-2,4 м; с глубины 4,5 м залегает галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 30 %; обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощен и удлинен; вскрытая мощность – 3,5м.

Подземные воды (УПВ), по данным бурения (на август 2018 года), залегают на глубине 2,1-2,2 м от поверхности земли. Высокое стояние УПВ отмечается с апреля по июль, низкое – с сентября по декабрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,4 м. При максимальном положении УПВ будет залегать, ориентировочно на глубине 1,8 м.

Тип подземных вод – сульфатно-магниевый. Содержание сухого остатка составляет 2792 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, при содержании HCO_3 - 6,2 мг/экв-л при содержании ионов SO_4^{--} = 1420 мг/л, на портландцемент по ГОСТ 10178-85 среднеагрессивная, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl^- = 264,1 мг/л при постоянном погружении - неагрессивная.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ): первый ИГЭ - суглинок макропористый, просадочный, от полутвердой до мягкопластичной консистенции мощностью 1,5-1,8 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый (по архивным данным); второй ИГЭ - суглинок светло-коричневый, непросадочный, мягкопластичной консистенции мощностью 2,3-2,4; третий ИГЭ – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 30 %, насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,5 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,045 до 0,410%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– слабоагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная. Нормативное содержание SO_4^{--} = 880,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции до глубины 2,0 м, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl^- = 210,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ПИИ «Азимут» в 2019 году.

Площадка проектируемого объекта расположена в Каратауском районе, мкр. Акжайык № 445/1 города Шымкент

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-05-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Настоящим проектом предусматривается посадка здания детского сада.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания.

Генеральный план участка застройки разработан с учетом проектируемого здания детского сада и размещения всех необходимых элементов благоустройства. В составе земельного участка выделены зоны игровой территории и хозяйственная зона, с разграничением технологических процессов. Зона игровой территории включает в себя групповую площадку для детей. В состав хозяйственной зоны входит хозплощадка с площадкой для мусоросборников. Участок благоустраивается и озеленяется.

Технико-экономические показатели таблица №1

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	800,0
2	Площадь застройки	$м^2$	303,35
3	Площадь покрытий	$м^2$	96.65
4	Площадь озеленения	$м^2$	400

Ситуационная схема

6.2.2 Технологическая часть

В технологической части проекта предусматриваются приемлемые решения к размещению, земельному участку, функциональным группам, объемно-планировочным решениям, инженерному оборудованию организации дошкольного воспитания и обучения. Проектируемый детский сад, относится к малому типу объектов дошкольного образования и располагается в самостоятельном здании городского комплекса с малоэтажной застройкой. Согласно объемно-планировочных решений, детский сад рассчитан на одну группу. Расчетная наполняемость детской группы ОДВО принята: для детей от 3 до 7 лет - не более 25 мест (22места).

В здание детского сада на первом этаже располагаются административно-хозяйственные, служебно-бытовые помещения, медицинский кабинет, помещения прачечной, помещения кухни.

На втором этаже здания располагаются непосредственно помещения для нахождения детей: раздевальная, групповая дошкольного возраста, буфетная, спальня, умывальная/туалетная, комната персонала, терраса.

В помещениях размещено оборудование и инвентарь для обеспечения:

в раздевальной - переодевания детей, хранения и сушки одежды;

в групповой - для игр, занятий, приема пищи, отдыха;

в спальной - для дневного сна детей;

в туалете - для личной гигиены;

в буфетной - для хранения и мытья посуды принадлежащей этой группе детей.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, персонала. В состав пищеблока входят следующие помещения: кухня, моечная столовой и кухонной посуды, загрузочная платформа, складское помещение.

Сырые продукты поступают в складское помещение с холодильником и стеллажами. Продукты из склада поступают в горячий цех, где проходят предварительную обработку, окончательную доготовку и реализацию. Реализация готовых блюд производится через раздаточную. Мытье столовой посуды в моечных ваннах. Сбор пищевых отходов проектом выполнен в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в тамбуре. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно. Перекладываются отходы в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Сушку предусматривают на стеллаже.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения проекта «Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент», приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное иискусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», требованиями нормативных документов в части ориентации по сторонам света, а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Здание детского сада двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12.25х14.4м и сблокированное одноэтажное с размерами в осях 3.85х14.66м.

Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3.0 м.

В здание на первом этаже располагаются: тамбур шлюз, помещения административные, медицинский кабинет, помещения прачечной, помещения кухни, хозяйственные помещения, уборная персонала, техническое помещение.

На втором этаже здания располагаются: помещения для нахождения детей: раздевальная, групповая дошкольного возраста, буфетная, спальня, умывальная/туалетная, комната персонала, терраса.

Объемно-планировочные показатели : таблица №2

Общая площадь	404,9	$м^2$
Полезная площадь	391,7	$м^2$
Площадь застройки	283,3	$м^2$
Строительный объем	2358,0	$м^3$
Расчетная площадь	299,6	$м^2$

6.2.4 Конструктивные решения

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе сейсмичностью восемь баллов, повышающими прочность сцепления.

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» для районов с сейсмичностью 8 баллов.

Конструктивная схема здания -жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Основанием для фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка толщиной 2,0 м. из суглинистого грунта.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В12.5, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В12.5.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1.5 м.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке – 0.050.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%)пластического формования марки КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/

ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып. 1.

Лестница - монолитная железобетонная.

Ограждения лестниц - металлические по серии 1.256-1 и 1.050.1-3 выпуск 2.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 выпуск 6 (деревянные, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Кровля - чердачная с организованным наружным водостоком, из мягкой черепицы по обрешетке и деревянным стропилам;

Утеплитель - керамзитовый гравий д=600кг/м^3.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принять согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В качестве оснований фундаментов принята уплотненная грунтовая подушка толщиной 2000 мм из суглинистого грунта.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1.5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

Антисейсмические мероприятия

Проектирование детского сада производилось с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 8 баллов. Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

В здание предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

-между смежными зданиями выполнен антисейсмический шов, разделяющий здание по всей высоте (кроме фундаментов)

-стены в углах и местах пересечения с колоннами армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов.

Рабочая арматура сеток должна проходит сквозь тело монолитных ж. б. включений размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, простенки. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах

-между ненесущими наружными стенами и несущими конструкциями (рамы, перекрытие) предусмотрен зазор 30 мм.

-кирпичная кладка перегородок по всей длине армируется сетками в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок укладывается сетка дополнительно в слое цементно-песчаного раствора t=30 мм.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Армокирпичные перегородки из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками, повышающими сцепление раствора.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии

с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса, согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов»; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Расчетные параметры наружнего воздуха для проектирования отопления:

-холодный период tн=-20.1°С;

-теплый период tн=+30°С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

-холодный период:

а) в помещениях - tв=18°С;

б) в санузлах - tв=16°С;

Продолжительность отопительного периода - 205 дней.

Средняя температура за отопительный период - минус 7°С.

Отопление

Теплоснабжение объекта осуществляется проектируемых тепловых сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Система - двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистралей. Нагревательные приборы - секционные биметалические радиаторы «Calidor Super». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется регулирующими клапанами с термостатическими элементами. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется посредством установки воздушных кранов типа «Маевского» в верхних точках системы на отопительных приборах. Материал труб систем отопления - разводка по этажам и стояки полипропиленовые армированные, обвязка оборудования - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения их со строительными конструкциями следует прокладывать в гильзах из несгораемых материалов; края гильз должны быть на одном

уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности уровня чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Для обеспечения нормируемых воздухообменов и поддержания оптимального температурного режима в помещениях запроектированы приточно-вытяжные системы с механическим побуждением, с нагревом приточного воздуха в зимний период.

Воздухообмен в помещениях определен из условия ассимиляции тепловлагоизбытков, по сан.нормам и по кратности. Наружный воздух перед подачей в помещения очищается в фильтрах, подогревается в нагревателях. Подача чистого воздуха осуществляется регулируемыми решетками типа RAR. Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками типа RAG.

Сверху на шахте дымоудаления установлены крышные вентиляторы дымоудаления.

Дым выбрасывается выше кровли. Выброс дыма осуществляется непосредственно от вентиляторов систем В1, В2 и В3.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 24751-81.

Мероприятия по шумоглушению

Для снижения аэродинамических и механических шумов предусмотрены следующие мероприятия:

-на вентагрегатах установлены гибкие вставки;

-для устранения вибрации, вентиляторы устанавливаются на виброизолирующих основаниях, не передающих вибрации на строительные конструкции;

-для уменьшения аэродинамического шума на воздуховодах предусмотрена установка шумоглушителей.

Приточные и вытяжные установки, а так же воздуховоды размещенные на кровле изолировать теплоизоляционными матами «URSA» б=0,1м и б=0,07м соответственно.

Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность обеспечивается следующими мероприятиями:

-отключение всех систем при пожаре;

-все транзитные воздуховоды имеют стенки с пределом огнестойкости 0,5 часа, окраска универсальным огнезащитным покрытием «Бирлик М» или изолированы минераловатными матами δ=70 мм.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем произведен согласно СНиП 3.05.01-85. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделаны несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Проект систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с ГОСТ 21.602-79

Водопровод и канализация.

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-бытовый и противопожарный водопровод -В1

б) горячее водоснабжение -Т3 (от электроводонагревателей)

в) канализация бытовая -К1

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и приемки работ в соответствии с пособием к СНиП 3.05.01-85* «Санитарное техническое оборудование зданий сооружений. Правила производства работ»

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-бытовый и противопожарный водопровод -В1

б) горячее водоснабжение -Т3 (от электроводонагревателей)

в) канализация бытовая -К1

Хозяйственно-бытовой и противопожарный водопровод -В1

Система водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. В проекте предусмотрен ввод водопровода с установкой отключающей арматуры. Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PN10 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002, магистральные трубопроводы приняты из стальных труб. по ГОСТ 3262-75*

Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.33 таблице 1 внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расход воды 2,5л/с, число струй-1. Общий строительный объем по зданию 4304,64 м^3.

Горячее водоснабжение –Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб марки PN15 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов».

Канализация бытовая -К1

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-98. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Мероприятия по сейсмике.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполняться эластичным водо-и газонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Для вводов, выпусков при пересечении трубопроводами стен и фундаментов - предусмотрены стальные гильзы и резиновые уплотнительное кольца согл. п.7.8,п.7.11, п.10.8, п.10.9, СНиП РК 4.01-41-2006*

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3086. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в помещение №21 электрощитовая.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ПР11-3086,ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-33 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 4Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединен к существующими наружному контуру заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели таблица №3

Наименование	Ед. изм.	Показатель
Категория электроснабжения		III
Напряжение	В	380/220
Установленная мощность	кВт	45.2
Расчетная мощность	кВт	31.63
Расчетный ток	А	53.4

Автоматическая пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Прибор ПКП «Гранит-4» устанавливается на отм. 0,000 в помещении 12.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через

резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель «Выход» предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Двери открываются по ходу эвакуации из здания..

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В здании на первом этаже предусмотрены 4 выхода.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка строительства детского сада расположена в Каратауском районе, мкр.Акжайык № 445/1 города Шымкент. Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники в радиусе 2 км отсутствуют. Территория участка граничит: с юга – запада – проходит дорога, с востока – пустой участок, с севера – со зданиями. Жилые дома на расстоянии более 100 метров.

Здание детского сада двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12.25х14.4м и сблокированное одноэтажное с размерами в осях 3.85х14.66м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3.0 м. В здание на первом этаже располагаются: тамбур шлюз, помещения административные, медицинский кабинет, помещения прачечной, помещения кухни, хозяйственные помещения, уборная персонала, техническое помещение. На втором этаже здания располагаются: помещения для нахождения детей: раздевальная, групповая дошкольного возраста, буфетная, спальня, умывальная/туалетная, комната персонала, терраса.

Воздействие на атмосферный воздух. На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Теплоснабжение предусмотрено от теплосетей города.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включѐн в расчѐт рассевания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.02025	0.01312
Марганец и его соединения	0.0003056	0.000198
Диоксид азота	0.01266044444	0.016557
Оксид азота	0.00205652222	0.0026902
Углерод	0.00034321111	0.000907144
Сера диоксид	0.00268533333	0.004856
Оксид углерода	0.02172777778	0.02609
Диметилбензол	0.0185	0.053948
Метилбензол	0.0001206	0.0004506
Бензапирен	0.00000000508	0.000000016
Бутилацетат	0.00002333	0.0000872
Формальдегид	0.00006348889	0.00016
Пропан-2-он	0.0000506	0.000189
Сольвент нафта	0.000209	0.000536
Уайт-спирит	0.000772	0.002262
Алканы С12-19	0.33342856667	0.864297144
Взвешенные вещества	0.03655	0.041938
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.194467	0.298802
Всего:	0.64421347952	1.327088304

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарнозащитная зона для объекта при строительных работах не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работах относится к IV-категорий.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение и хоз. питьевая водоснабжение - привозная, завозится автоводовозами. Расход технической воды на период СМР - 332м^3, питьевой воды - 60м^3. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим

вывозом со спец. предприятием вывозится по договору на ближайшие очистные сооружения. Объем сточных вод составит- 30 м^3.

При эксплуатации сети водоснабжения и канализации подключаются к городским централизованным сетям.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,0291	-	0,0291
Ветошь промасленная	0,03175	-	0,03175
Твердые бытовые отходы	1,5	-	1,5
Строительный мусор	12	-	0,0291

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации.

Проектом не предусматривается размещение на территории пешеходного моста оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства.

На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Оценка воздействия на флору и фауну

Период эксплуатации и строительства.

В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

Строительство моста не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства планируется в июне 2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная часть отсутствует по письму от заказчика Мараловой Жанат №5 от 22.04.2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект «Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Представлен расчет основных несущих конструкций здания.
2. Представлен теплотехнический расчёт согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013.
3. Представлен энергетический паспорт согласно СН РК 1.02-03-2011.
4. На чертежах и в общей пояснительной записке (ОПЗ, ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1- 2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан»
5. Общие данные откорректированы согласно замечаниям.
6. Данные в общей пояснительной записки и на листах «Общие данные» согласованы.

Фасады.

7. В ведомости наружной отделки фасадов указано цветовое решение отделки стен согласно цветового стандарта RAL.

Планы.

8. В экспликации помещений указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011.
9. Предусмотрены москитные сетки, санитарные правила № 611 от 16.08.2017 года п.63.
10. Предусмотрен оконный проем в техническом помещении.
11. Размеры простенка по оси 4 в осях А-Б, приведены в соответствие с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

12. Указан расход материалов на сетки из арматуры, укладываемые в горизонтальные швы кладки, для повышения сейсмостойкости кирпичных стен здания.
13. Чертежи марки АС согласованы с решениями смежных разделов ИС, указано размещение вентиляционных шахт.
14. Предусмотрен эвакуационный выход с отметки +3.300.
15. На плане фундаментов указаны выпуски арматуры под рамы и монолитные сердечники. Данные выпуски и учтены в спецификации.

Монолитные рамы.

16. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Откорректированы ссылки на узлы и сечения, относящиеся к элементам рам.
17. Принято единое решение по защитному слою бетона для ригелей.

Лестница.

18. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Откорректирована конструкция лестницы Л-1, выполненное решение отвечает требованиям заданию на проектирование.

Плиты перекрытия и покрытия

19. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Указаны и учтены выпуски под монолитные сердечники из антисейсмического пояса.

Кровля.

20. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Откорректированы ссылки на узлы и сечения относящиеся к элементам кровли.

Водоснабжение и канализация

1. В пояснительную записку указаны основные показатели водоснабжение и канализации.
2. Согласно задание на проектирование представлены чертежи раздела водоснабжение и канализации.

Отопление и вентиляция

1. В пояснительную записку указаны основные показатели отоплении и вентиляции.
2. Согласно задание на проектирование представлены чертежи раздела отоплении и вентиляции.

Электроснабжен6ие и пожарная сигнализация

1. В пояснительную записку указаны основные показатели электроснабжение.
2. Согласно задание на проектирование представлено чертежи раздела показатели электроснабжении и пожарный сигнализации.

Генеральный план

1. Лист ГП-1 «Общие данные» - исправлены недействующие НТД, представленные в ведомости ссылочных и прилагаемых документов и долее на листах на действующие. Текстовая часть общих данных исправлена в соответствии с проектом.
2. Лист ГП-3 «План застройки» - указаны красные линии. ТЭП откорректирован.
3. Лист ГП-3 «Разбивочный план. План организации рельефа» - на чертеже размерная привязка и ведомость здании и сооружений представлена.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

таблица №4

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	800,0	800,0
2	Площадь застройки	$м^2$	283,3	283,3
3	Общая площадь	$м^2$	404,9	404,9
4	Строительный объем	$м^3$	2358,0	2358,0
5	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент»**

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	800,0 м^2
2.	Площадь застройки	283,3 м^2
3.	Общая площадь	404,9 м^2
4.	Строительный объем	2358,0 м^3
5.	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Мараловой Жанат в соответствии с условиями договора № PROE-0018 от 06.05.2020 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения 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 «Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Ақжайық №445/1 шағын ауданындағы балабақша құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	800,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	283,3 м^2
3.	Жалпы ауданы	404,9 м^2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	2358,0 м^3
5.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылы 6-шы мамырдағы № PROE-0018 от шарт талаптарына сәйкес, растығы Жанат Мараловамен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Абдалиева Н.М.

Директор

Избасаров Н.З.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Бейсенбаев Р.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Тунгушев М.А.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00144483

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

МАРАЛОВА ЖАНАТ АБЕНОВНА Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, УЛИЦА Гани Иляева, дом № 37, 21

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 601020402446

Наименование производственного объекта: Строительство детского сада в мкр.Акжайык, №445/1

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Акжайык, №445/1

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 обосанованные 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.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 27.05.2020 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:	0.64421347952	1.327088304
Строительство детского сада в мкр. Акжайык №445/1, Каратауский район, город Шымкент	0.64421347952	1.327088304
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.00268533333	0.004856
Сольвент нафта	0.000209	0.000536
Пропан-2-он	0.0000506	0.000189
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.194467	0.298802
Уайт-спирит	0.000772	0.002262
Углерод оксид	0.02172777778	0.02609
Формальдегид	0.00006348889	0.00016
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.33342856667	0.864297144
Углерод	0.00034321111	0.000907144
Бенз/а/пирен	0.00000000508	0.000000016
Бутилацетат	0.00002333	0.0000872
Азот (II) оксид	0.00205652222	0.0026902
Азота (IV) диоксид	0.01266044444	0.016557
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.03655	0.041938
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0003056	0.000198
Метилбензол	0.0001206	0.0004506
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0185	0.053948
Железо (II, III) оксиды	0.02025	0.01312
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства июнь 2020 года, окончание декабрь 2020 года.