«Павлодар облысының Екібастұз қаласында 320 орындық балабақшасын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
20.12.2017 ж. № 16-0274/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АБРИС» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысының Екібастұз қаласында 320 орындық балабақшасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0274/17 от 20.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АБРИС»,
город Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №060240010430/170209/00 (179) от 27 сентября 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АБРИС», государственная лицензия 15-ГСЛ №005786 от 03 июля 2001 года (II категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

ГИП – Абакумов Ю. Б., приказ №1 от 21 июня 2017 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 января 2017 года по рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области №1370/11 от 15 ноября 2017 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000370 от 09 ноября 2017 года (кадастровый номер 14-219-012-443), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000372 от 09 ноября 2017 года (кадастровый номер 14-219-070-552), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ05VUA00014636 от 17 февраля 2017 года рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Экибастуза от 06 марта 2017 года;

отчет на инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания, выполненный ПК «Изыскатель» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 15 декабря 2017 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №27-20/911 от 28 февраля 2017 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Экибастуза;

выданные ГКП «Горводоканал» №1.9-190-17 от 20 января 2017 года на присоединение объекта к городской системе водоснабжения на проектирование;

выданные ТОО «Горэлектросеть» №6/5ю от 17 января 2017 года на присоединение потребителя к электрическим сетям ТОО «Горэлектросеть»;

выданные Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» №5-03-17/Л от

25 января 2017 года на присоединение к сети FTTH проектируемого детского сада на 320 мест в 21 мкр. в городе Экибастузе.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование плана трассы КЛ-10кВ главным архитектором города Экибастуза от 16 ноября 2017 года;

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети ПК «ЭТС» от 02 июня 2017 года;

согласование ТОО «Горэлектросеть» от 02 июня 2017 года;

согласование ГКП «Горводоканал» от 13 июня 2017 года;

согласование Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» от 26 мая 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1. ПЗ. Пояснительная записка.

Альбом 2. ГП, ТС, НВК, НСС, ЭС. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 3. АР. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. КЖ1, КЖ2. Конструкции железобетонные.

Альбом 5. ТХ. Технология производства.

Альбом 6. ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. ВК. Водопровод и канализация.

Альбом 8. ЭОМ. Электрооборудование.

Альбом 9. СС, ОПС. Системы связи. Охранно-пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.

Альбом 10. ТУ, АК. Тепловой узел. Автоматизация.

Альбом 11. ЭЛ1, ЭЛ2. Трансформаторная подстанция. Распределительный пункт блочно-модульный напряжением 10кВ.

Альбом 12. ПОС. Проект организации строительства.

Альбом 13. ОВ.ОС. Спецификации оборудования, изделий и материалов ОВ.

Альбом 14. ПОФ. Паспорт отделки фасадов.

Альбом 15. СД. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение детского сада - предоставление педагогических и медицинских услуг по воспитанию обучению, уходу и присмотру в течении дня за детьми от 3-х до 7-летнего возраста.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый детский сад расположен в 21 микрорайоне города Экибастуза Павлодарской области.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37˚С.
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были произведены ПК «Изыскатель» в январе 2017 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Тип рельефа эрозионно-денудационный.

Рельеф площадки ровный с небольшим уклоном с юго-запада на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности площадки работ изменяются от 215,2 м до 213,8 м.

В пределах разведанной глубины по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

отложения современного возраста;

элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста;
элювиальные образования мезозойского возраста.

Отложения современного возраста представлены насыпным грунтом. Насыпной грунт имеет повсеместное распространение на площадке, залегает с поверхности слоем мощностью 0,4-0,8 м. Представлен суглинком темно-коричневым, слежавшимся.

Элювиально-делювиальные отложения составляют верхнюю часть грунтового разреза, вскрыты на глубине 0,4-0,8 м в подошве современных образований, представлены: суглинком и песком дресвянистым. В данном комплексе отложений в интервале 0,5-3,0 м встречаются валуны сливных песчаников, распространение которых по мощности и простиранию незакономерно.

Элювиальные отложения составляют основную часть грунтового разреза, залегают под элювиально-делювиальными образованиями на глубине 1,3-4,9 м, максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 6,7 м. Данный комплекс отложений представлен глинистым сапролитом и дресвяным грунтом.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт - суглинок темно-коричневый, как ИГЭ не изучался из-за незначительной мощности.

ИГЭ-2 Суглинок полутвердый, по относительной деформации просадочности - непросадочный. По степени морозной пучинистости суглинок является слабопучинистым. Физико-механические характеристика грунта: плотность - 2,02 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 80 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 26º, сила сцепления при естественной влажности - 0,30 кгс/см^2.

ИГЭ-3 Песок дресвянистый, плотный, маловлажный, ниже УГВ насыщенный водой. Расчетные значения для данного ИГЭ не приводятся в связи с недостаточным количеством определений частных характеристик.

ИГЭ-3а Суглинок текучепластичный. Расчетные значения для данного ИГЭ не приводятся в связи с недостаточным количеством определений частных характеристик.

ИГЭ-4 Глинистый сапролит полутвердый, по относительной деформации набухания без нагрузки - ненабухающий. По степени морозной пучинистости глинистый сапролитявляется слабопучинистым. Физико-механические характеристика грунта: плотность - 1,82 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 50 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 16º, сила сцепления при естественной влажности - 0,43 кгс/см^2.

ИГЭ-5 Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, содержание заполнителя 35,6%, что составляет более 30% от общей массы грунта, поэтому характеристики элементу даны по заполнителю - суглинку полутвердому. Физико-механические характеристика грунта: плотность водонасыщенного грунта - 2,15 г/см^3.

Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 3,3-3,9 м.

Вода сильноагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к бетону на шлакопортландцементах.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - сильноагрессивная, при постоянном погружении - слабоагрессивная. К свинцовой оболочке кабеля обладает низкой агрессивностью, к алюминиевой оболочке кабеля - высокой.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; сильноагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 1,92 м.

6.2 Проектные решения
6.2.1 Генеральный план

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемки участка, выполненной ПК «Изыскатель» в 2017 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемый участок строительства расположен в 21 микрорайоне города Экибастуза Павлодарской области. Участок свободен от застройки.

На отведенном под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: здание детского сада на 320 мест, 14 групповых площадок (4 младших группы по 22 ребенка, 4 средних группы по 22 ребенка, 4 средней группы по 24 ребенка, 2 подготовительной группы по 24 ребенка,) и 14 теневых навесов (площадью 20 м^2, огражденный с 3-х сторон и деревянным полом) на детских игровых площадках, кроме того, предусмотрена спортивная площадка и хозяйственная площадка для размещения мусорных контейнеров с плотно закрывающимися крышками.

Кроме того, за пределами участка размещены: трансформаторная подстанция и распределительный пункт, две парковки для автомобилей на 38 и 10 машино-мест, в том числе 3 машино-мест для МГН.

Территория детского сада ограждена по всему периметру металлическим ограждением с устройством ворот и калиток, высота ограды принята 1,65 м.

Въезды на территорию детского сада предусмотрены со стороны ул. Московской и с восточной стороны участка. Ширина проездов 6,0 м и 3,5 м, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006, как для внутриквартальных проездов.

Покрытие тротуаров - брусчатка, покрытие групповых площадок - грунтовое и спортгазон.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения: при пересечении основных коммуникаций с проездами, выполнены пешеходные пандусы, для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Благоустройством участка предусматривается устройством МАФ: урны, скамьи, детские игровые и спортивные оборудования.

Озеленение территории выполнено посадкой деревьев, кустарников и посевом газона. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в лотки проездов и по ним за пределы участка.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Количество	%
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,2	100
2	Площадь застройки	м^2	3358,0	28
3	Площадь покрытия	м^2	2552,0	21
4	Площадь озеленения	м^2	6090,0	51

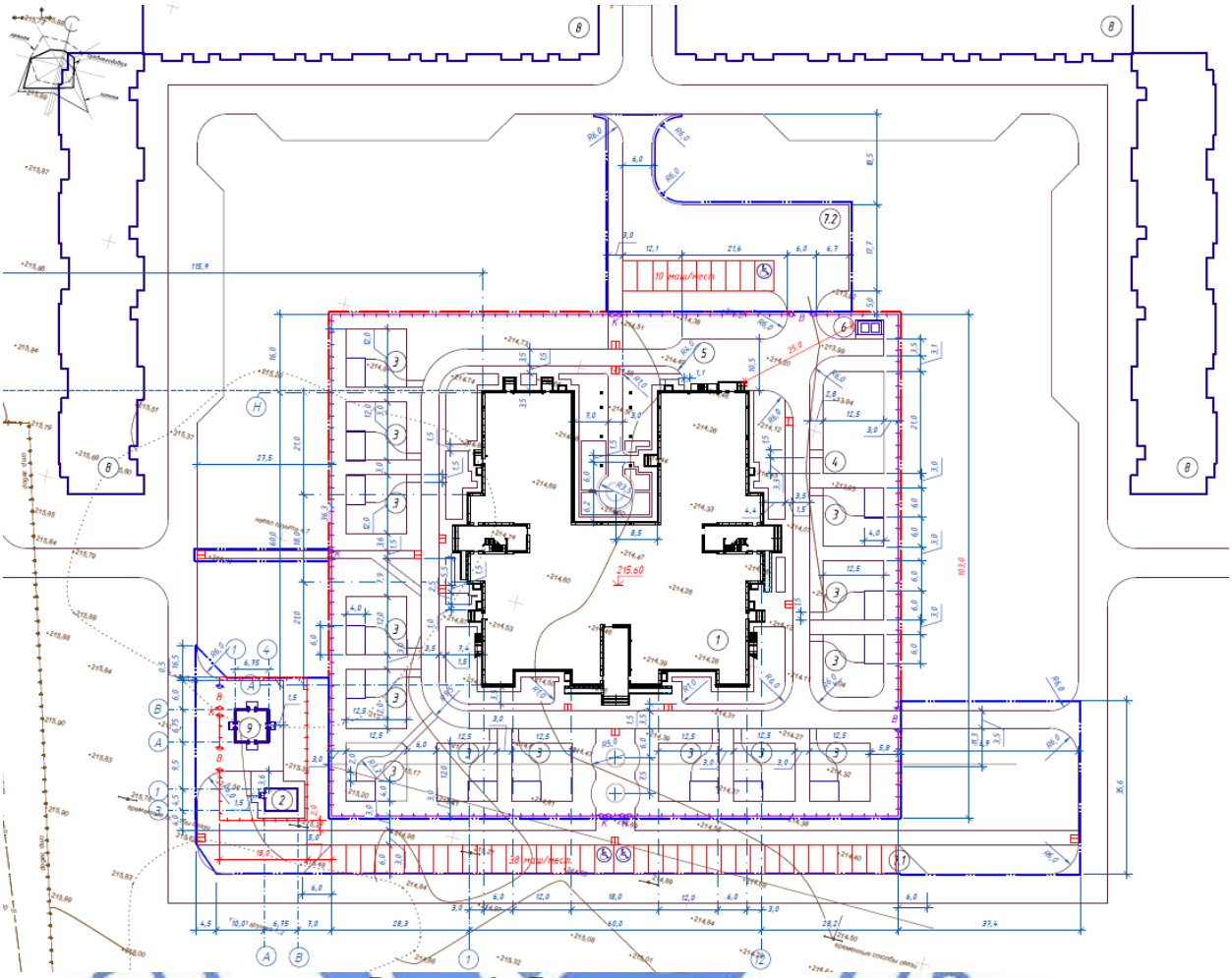


Рисунок 2 - Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Дошкольное учреждение предназначено для предоставления педагогических и медицинских услуг по воспитанию обучению, уходу и присмотру в течении дня за детьми от 3 до 7-летнего возраста на основании утвержденных норм.

Количество детских групп - 14.

Наполняемость групп - 23 ребенка до 25 в.т.ч.:

вторая младшая группа - 3 группы;

средняя группа - 3 группы;

старшая группа - 4 группы;

подготовительная группа - 4 группы.

В составе групповых ячеек имеются помещения раздевалки - приемной, групповой - игровой, спальни, санузла и буфета. Сушка верхней одежды осуществляется во встроенных сушильных шкафах в раздевалках.

В административную часть помещений входят: кабинет заведующего (директора), кабинет завхоза, кабинет бухгалтера на втором этаже.

В блок помещений медицинской части входят: кабинет врача, процедурная, кабинет коррекции, физиотерапевтический кабинет и 2, 1 местные палаты изолятора.

На первом этаже расположены: помещения 3 вторых младших групп, 3 средних групп и 2 старших групп, пищеблок, медицинский блок, помещения прачечной, зал для спортивных и музыкальных занятий, служебные и подсобные помещения.

На первом этаже расположены: помещения 3 вторых младших групп, 3 средних групп и 2 старших групп, пищеблок, медицинский блок, помещения прачечной, зал для спортивных и музыкальных занятий, служебные и подсобные помещения.

На первом этаже расположены: помещения 3 вторых младших групп , 3 средних групп и 2 старших групп, пищеблок, медицинский блок, помещения прачечной, зал для спортивных и музыкальных занятий, служебные и подсобные помещения.

На втором этаже расположены: помещения 2 старших групп, 4- подготовительных групп, класс для занятий по подгруппам (компьютерный класс), методический кабинет, служебно-административные, бытовые и подсобные помещения.

Пищеблок, запроектированный в состав детского сада предназначен для обеспечения детей питанием. Работа пищеблока предусмотрена на сырье.

В зоне загрузочной предусмотрены кладовая овощей и кладовая сухих продуктов. Для скоропортящихся продуктов предусмотрены среднетемпературные камеры, сплит-системы установлены с диапазоном температур от минус 5 градусов до плюс 5 градусов.

Питание детей предусмотрено в групповых ячейках.

Первичная обработка сырья производится в заготовочной, откуда полуфабрикаты подаются на тепловую обработку в горячий цех, а затем через помещение экспедиции(раздаточная) по группам.

Готовые блюда и изделия на второй этаж подаются подъемником (грузовой лифт) из раздаточного. Выдача блюд производится через раздаточное окно в буфетных непосредственно в групповую. После приема пищи детьми, посуда моется и хранится в буфете на настенных полках.

Тепловое оборудование, установленное в пищеблоке, работает на электричестве, состав и количество его принято исходя из условного ассортимента приготовляемых блюд и изделий.

Меню блюд обновляется ежедневно.

Штат пищеблока - 12 человек в день.

Согласно нормам, проектом предусмотрена прачечная производительностью 100-120 кг сухого белья в день. Общее количество белья, подлежащего стирке при норме 1,5 кг на ребенка, составит 480 кг.

Штат прачечной - 5 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание детского сада двухэтажное, с размерами в осях 60,0х60,0 м, с внутренним открытым пространством.

Главным элементом функциональной планировочной структуры детского сада выступают групповые ячейки, состоящие собственно из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Ячейки решены унифицированным моноблоком. Групповые ячейки расположены на первом и втором этаже здания детского сада, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений групповых ячеек. Также блоком решен универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий.

Связь первого и второго этажей решена с применением лестниц типа Л-2.

Эвакуация со второго этажа из групповых и террас осуществляется наружными лестницами 3-го типа.

Входы в здание осуществляются с первого этажа, через тамбуры, вестибюли и коридоры происходит распределение по групповым ячейкам.

На первом этаже расположены помещения бытового и медицинского (изолятор, медкомната) обслуживания, помещения постирочной и комплекс помещений кухни.

На втором этаже помимо групповых ячеек расположены: кабинеты администрации, кабинет логопеда, психолога, кабинет методиста, зимний сад - миниоранжерея, классы для занятий государственным и иностранными языками, компьютерный класс, кружковое помещение (хореография).

В уровне второго этажа запроектированы закрытые остекленные террасы для обеспечения второго пожарного выхода из групповых ячеек а так же для прогулок и игр.

Наружная отделка

Наружная отделка стен - облицовка красным и желтым кирпичом.

Цоколь - плитка под естественный камень.

Крыша - чердачная, вентилируемая, скатная покрытие металлочерепица. Водосток наружный неорганизованный.

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Подоконные доски из ПВХ по ГОСТ 30673-99.

Витражи - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

Двери - деревянные внутренние по серии 1.136.10, деревянные наружные по серии 1.136.5-19, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Внутренняя отделка

Потолок - шпатлевка сухими смесями, водоэмульсионная покраска улучшенная, масляная окраска.

Стены - штукатурка улучшенная, шпатлевка сухими смесями, водоэмульсионная покраска улучшенная.

Полы - линолеум ПВХ-Б-3,6 ГОСТ 18108-80, керамические плитки с шероховатой поверхностью, керамические плитки «Таксерам» с шероховатой поверхностью, керамогранит уличный.

Противопожарные мероприятия

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

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2009*) строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1). Деревянные конструкции подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Технические показатели:

Площадь застройки - 3358,0 м^2.

Общая площадь - 7878,0 м^2.

Строительный объем - 34589,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Детский сад

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема - каркасная.

Фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа, из тяжелого бетона класса В15, армированные арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Фундаменты устроены по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием под фундаменты служит глинистый сапролит, серо-белый, полутвердый со следующими физико-механическими характеристиками: плотность - 1,82 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 50 кгс/см^2, угол внутреннего

трения при естественной влажности - 16º, сила сцепления при естественной влажности - 0,43 кгс/см^2. Грунты в основании фундаментов, для которых не приведены расчетные значения (ИГЭ-3 - песок дресвянистый и ИГЭ-3а - суглинок текучепластичный) заменены на песчано-гравийную смесь с послойным уплотнением до плотности 1,7 т/м^3.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, из тяжелого бетона класса В20, армированные арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Ригели - монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса В20, армированные арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 150 мм, из тяжелого бетона класса В20, армированные арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Стены технического этажа - монолитный железобетон толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В15, армированный арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Наружные и внутренние стены - выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Фундамент под перегородки - монолитный железобетонный из бетона класса В7,5, армированный арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 5781-82*.

Перегородки - выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Лестницы - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20.

Отмостка - асфальтовая шириной 1000 мм.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойких марках цемента.

Вертикальная гидроизоляция выполнена обмазкой горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке -0,100 из двух слоев гидроизола.

Трансформаторные подстанции

Трансформаторы заложены блок-модульного типа и в проекте разработаны фундаменты под модули.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаменты уложены на растворе М100 толщиной 20 мм. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5.

Защита строительных конструкций

Вертикальная гидроизоляция выполнена обмазкой горячим битумом за два раза.

Все фундаментные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойких марках цемента.

Тепловые камеры

Днище - монолитное железобетонное, из бетона класса В15, подбетонка из бетона класса В7,5.

Стены - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5; монолитные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/87 выпуск 0.

Кольцо - опорное железобетонное по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Защита строительных конструкций

Все боковые поверхности железобетонных и бетонных поверхностей обмазаны горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №27-20/911 от 28 февраля 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - запроектированные ранее сети теплоснабжения к объекту «Строительство жилых домов №1,2,3,4 в мкр. 21 города Экибастуза».

Точка подключения - новая проектируемая тепловая камера УТ6 с точкой врезки в проектируемую камеру УТ2.

Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная с расчетными параметрами теплоносителя 130°-70°С.

Располагаемый напор в точке подключения - 15,0 м.

Пъезометрический напор в обратном трубопроводе - 42,0 м.

Способ прокладки проектируемых трубопроводов в две нитки:

подземный в непроходном канале:

систем «Т1Т2» диаметром 219х6/355 мм протяженностью 22,80 м;

систем «Т1Т2» диаметром 133х4/250 мм протяженностью 192,40 м;

систем «Т1Т2» диаметром 108х4/200 мм протяженностью 29,60 м.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Укладка труб в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке производится на предварительно утрамбованное основание из местного песчаного грунта.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет установки сильфонных компенсирующих устройств.

Для обеспечения возможности перемещений трубопроводов, после их обратной засыпки, между трубопроводом и стенкой канала устанавливаются специальные упругие амортизирующие прокладки, обеспечивающие возможность перемещений трубопровода в осевом направлении. Амортизирующие прокладки устанавливаются вертикально около полиэтиленовой оболочки так, чтобы ось трубопровода и средняя линия прокладки располагались на одном горизонтальном уровне в соответствии с монтажной схемой. Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12 м, длина неизолированных участков труб для диаметров 57-219 мм составляет 150 мм, а для труб диаметром 273 мм и выше - 21 0мм.

В местах прохода трубопровода через стены зданий и камер предусмотрен герметизированный ввод.

Дренаж теплосети осуществляется в дренажный колодец ДК6, ДК7, с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

Наружные сети водоснабжения и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1.9-190-17 от 20 января 2017 года, выданных ГКП «Горводоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение объекта предусматривается от существующей сети водопровода

диаметром 630 мм, проходящей по ул. Баянаульская. Подключение выполнено в проектируемом колодце. Для учета расхода воды в колодце установлен водомерный узел.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С - 0,8 МПа (8,0 кгс/см^2), располагаемое давление в водопроводной сети равно 0,10 МПа (1,0 кгс/см^2). В месте пересечения с сетями канализации водопровод запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность водопроводной сети составляет:

труба стальная диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 - 20,0 м;

труба ПЭ100 SDR 21 питьевая диаметром 90х4,3 мм - 35,8 м;

труба ПЭ100 SDR 21 питьевая диаметром 110х5,3 мм - 82,0 м.

Сброс сточных вод предусматривается в строящеюся сеть канализации диаметром 315 мм, проходящему по ул.Баянаульская, с подключением в канализационном колодце. Канализационная сеть запроектирована из профилированных двухслойных труб «КОРСИС» SN ТУ 2248-001-73011750-2013, а в местах пересечения с хозяйственно-питьевым водопроводом из чугунных водопроводных напорных труб по ГОСТ 9583-75.

Протяженность канализационной сети составляет:

труба чугунная диаметром 150 мм по ГОСТ 9573-75 - 21,8 м;

труба профилированная двухслойная «КОРСИС» SN диаметром 200 мм - 264,2 м.

На выпуске канализации от технологического оборудования для приготовления пищи и моек установлен колодец-жироуловитель К-7 ЭКО-Ж-2,4 вертикальный, усиленного исполнения.

Наружные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №6/5ю от 17 января 2017 года, выданных ТОО «Горэлектросеть» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точкой подключения проектируемой КЛ-10кВ являются: проектируемая ячейка 10кВ во второй секции сборных шин ПС 35/10 кВ «Западная городская»; проектируемая ячейка 10кВ в первой секции сборных шин РП-4 фидер 11 ПС 35/10кВ «Центральная».

Проектом предусматривается установка ячеек типа КСО2-10 в вышеуказанных РУ-10кВ и строительство двух кабельных линий 10кВ с целью электроснабжения детского сада.

В процессе проектирования КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполнялись следующие электрические расчеты: выбор сечения кабеля; расчет по потере напряжения; определение длительных электрических перегрузок по условиям нагрева в нормальном и послеаварийном режимах; расчет токов короткого замыкания; выбор конструктивных элементов КЛ.

Для кабельных линий 10кВ выбран кабель марки ААШв сечением 3х95 мм², сечением 3х50 мм²; для 0,4 кВ - кабель марки АВБбШв сечением (3х120+1х70).

Кабели выходят из ячеек РУ-10кВ и прокладываются в земле, в траншее, на глубине не менее 0,7 м по песчаной подушке и на всем протяжении защищаются от механических повреждений путем покрытия глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей. В ячейках РУ-10кВ предусматривается установка концевых кабельных муфт внутренней установки.

Так как протяженность кабелей превышает строительную длину, предусмотрена установка соединительных муфт. Исходя из строительной длины кабеля равной 40 0м

число соединительных муфт составляет 6 штук. Проектом предусматривается восстановление поврежденного асфальтового покрытия.

Проектом предусмотрено выполнение нескольких пересечений КЛ: с автодорогами, водопроводом и канализацией, силовым кабелем и кабелем связи. В местах пересечения и сближения с подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубах ПВХ. Пересечения с автодорогами выполняются методом прокола.

Протяженность наружных сетей электроснабжения:

КЛ-10кВ - 2,6 км;

КЛ-0,4кВ - 0,087 км.

Распределительный пункт блочно-модульный напряжением 10 кВ с камерами КСО2-10

Проектом предусмотрена установка блочно-модульного распределительного пункта (РП) напряжением 10 кВ.

Распределительный пункт представляет собой конструкцию из блоков-модулей размером 4500х6750 мм и устанавливается на фундамент. Конструкция здания предусматривает поставку двух блок - модулей размером 2250х6750 с установленным в нем оборудованием. В блок - модулях устанавливаются камеры КСО2-10.

Проектом предусматривается наружный контур заземления РП, выполненный из круглых электродов диаметром 16 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Внешний контур заземления соединен с внутренним в двух местах сталью полосовой 40х4 мм. Внутренний контур заземления поступает в комплекте с распределительным пунктом.

Комплектная трансформаторная подстанция блочно-модульного типа КТПБМ-10/0,4 кВ

Проектом предусмотрена установка блочно-модульной трансформаторной подстанции (КТПБМ) напряжением 10/0,4 кВ мощностью 2х250 кВА с целью электроснабжения детского сада.

Блочно-модульная КТПН представляет собой конструкцию из блоков-модулей размером 2250х6750 мм и устанавливается на фундамент. Конструкция здания предусматривает поставку трех блоков модулей, с установленным в них оборудованием. В блоке модуле РУ-10 кВ устанавливаются камеры КСО2-10. РУНН-0,4 кВ комплектуется панелями одностороннего обслуживания марки ЩО70. В блочно-модульной КТП применяются трансформаторы масляные.

Проектом предусматривается наружный контур заземления КТПБМ, выполненный из круглых электродов диаметром 16 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Внешний контур заземления соединен с внутренним в 2-х местах сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления поступает в комплекте с подстанцией.

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-03-17/Л от 25 января 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено строительство сетей телефонизации от ОРШ-34/16 до ввода в здание.

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от ранее запроектированного колодца №6 до проектируемого телефонного колодца №1, далее до проектируемого колодца №2, и далее до ввода в здание.

Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации минус 0,4; минус 0,7 м от планировочных отметок земли до верха труб.

Прокладка оптического бронированного кабеля ОКБ-4 выполнена: от ОРШ-34/16 до колодца №6 - в частично занятом канале существующей телефонной канализации, протяженностью 265 м; от колодца №6 до здания детского сада - в построенной телефонной канализации, протяженностью 80 м.

Ввод кабеля в здание, а также прокладка кабеля по подвалу, протяженностью 65 м, до прямой муфты выполнены в трубе ПНД диаметром 40 мм.

Протяженность наружных сетей связи - 0,410 км.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №27-20/911 от 28 февраля 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 37°С .

Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 130-70°С

Отопление осуществляется от наружных тепловых сетей через тепловой узел.

Горячее водоснабжение осуществляется от пластинчатых теплообменников.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой, попутным движением воды.

Параметры теплоносителя системы отопления 95-70°С.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими радиаторными терморегуляторами типа RTD-G.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью кранов конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В групповых комнатах на первом этаже запроектированы обогреваемые полы электрическими элементами.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются цилиндрами URSA с покрытием из армированной алюминиевой фольги.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухни, медблока, прачечной и в залах музыкальных и спортивных занятий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляция

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы. В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местным отсосам. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в венткамерах. Очистка наружного воздуха - в фильтрах, нагрев - в поверхностных теплообменниках. Распределение воздуха осуществляется решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали. Во всех необходимых местах предусмотрены дроссельные клапаны для регулирования объема воздуха. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1.9-190-17 от 20 января 2017 года, выданных ГКП «Горводоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Здание детского сада оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции, хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Водоснабжение здания предусматривается от городского водопровода диаметром 630 мм. Располагаемый напор в точке подключения 1,0 кгс/см^2.

В связи с тем, что напор на вводе недостаточен, в подвале здания запроектирована объединенная насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, тип GWFDK40/V-17-11-0132.1.1, в комплекте с насосами, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 таблица 1 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/сек, 1 струя.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, установленных в навесных шкафах. К установке приняты краны диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм и длиной рукава 20 м. Предусмотрена закольцовка системы по подвалу.

Горячее водоснабжение - местное, от водонагревателя, расположенного в тепловом узле. Для обеспечения температуры плюс 37°С смешанной воды (холодной и горячей), подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников в детских групповых санитарных узлах предусмотрены термосмесители.

Для учета расхода воды на границе раздела сетей в проектируемом колодце предусмотрена установка водомерного узла.

Магистральный трубопровод системы объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода смонтирован из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт, подводки холодного водоснабжения смонтированы из полипропиленовых труб, трубопровод систем горячего водоснабжения и циркуляции монтировать из труб полипропиленоых армированных.

Магистральные трубопроводы систем хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения, горячего водоснабжения и циркуляции изолируются гибкой трубчатой

изоляцией K-Flex EC. Толщина изоляции - 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации смонтирована из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Для футляров на выпусках канализации использованы стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Сброс сточных вод предусматривается в строящийся канализационный коллектор диаметром 315 мм в строящийся колодец. Сброс канализации от приборов, расположенных в помещениях приготовления пищи, запроектирован в жироуловитель. Присоединение моечного и технологического оборудования производственной выполняется с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки, согласно СН РК 4.01-02-2011.

В помещении теплового узла установлена раковины для сброса воды с системы отопления. В помещении насосной в приямке установлен дренажный насос Wilo-Drain TMW 32/8, 0,45кВт (1 рабочий, 1 резервный на складе). Сброс стоков насосом осуществляется в систему канализации здания.

Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы, проходящие по чердаку утепляются теплоизоляционными матами «URSA».

Вытяжные части канализационных стояков выведены выше обреза вентиляционных шахт на 0,10 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №6/5ю от 17 января 2017 года, выданных ТОО «Горэлектросеть» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория электроснабжения - I, II.

Расчетная нагрузка - 181,1 кВт:

ввод №1 - 93,6 кВт;

ввод №2 - 119,5 кВт.

Коэффициент мощности - 0,95.

Электроснабжение здания разработано на напряжение 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными на вводе.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты: вводное устройство типа ВРУ1-13, распределительные панели типа ВРУ1-41, шкаф учетно-распределительный ПР8804-1126.

Для бесперебойного питания потребителей I категории предусмотрено устройство АВР (УАВР).

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение, выполненное светодиодными светильниками.

На путях эвакуации установлены световые указатели выхода типа MARS-4W со встроенным аккумулятором.

Групповые осветительные щитки приняты модульные в боксах ЩРН.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-LSLTx-0,66кВ, ВВГнг-FRLSLTx, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки кирпичных стен, в кабельных каналах, на техническом этаже, чердаке, снаружи здания - кабелем ВВГнг-LSLTx-0,66кВ открыто на скобах.

Проектом предусмотрено безопорное наружное освещение, выполненное

консольными светодиодными светильниками на кронштейнах по периметру здания кабелем ВВГнг-0,66 в стальных трубах.

Высота установки над полом в метрах в помещениях без пребывания детей: выключателей - 1,0 м, розеток - 0,8 м, в остальных помещениях -1,8 м.

В качестве силовых распределительных щитков проектируются щитки модульные в боксах ЩРН.

Линии питания розеток для переносного оборудования защищены дифференциальными автоматическими выключателями с устройством защитного отключения.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-LSLTx-0,66; ВВГнг-FRLSLTx-0,66 в трубах ПВХ, прокладываемых скрыто в подготовке пола, в штрабах стен.

Питающие линии выполнены кабелем марки ВВГнг-LSLTx-0,66кВ; ВВгнг-FRLSLTx-0,66 в ПВХ трубах - по техническому этажу - открыто в кабельных лотках; скрыто в подготовке пола, в штрабах кирпичных стен - в стояках - на этажах.

Подвод питания к электродвигателям, установленным на виброосно ваниях, выполнен гибким вводом.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой электросети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, выполняются 3-х, (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий -N, нулевой защитный - PE проводники).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание предусмотрено устройство контура повторного заземления нулевого провода.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине ВРУ (ГЗШ).

В душевых, стиральной, туалетных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Молниезащита

Здание детского сада относится ко II степени огнестойкости. Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» мероприятия по устройству молниезащиты данного объекта не требуются.

Системы связи и сигнализации

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних слаботочных сетей.

Телефонизация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-03-17/Л от 25 января 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиал АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В подвале кабель ОКБ-4 переходит на кабель ОКЭ-4 (с применением оптической муфты). Распределительная сеть выполнена кабелем ОКЭ-4 и прокладывается скрыто, в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм, между этажами с установкой протяжных коробок типа КПЭ-08. Для ответвления и стыковки трубной разводки в подвальном помещении используются монтажные коробки типа КПП-05.

Согласно технических условий и для организации сетей FTTH проектом предусматривается установка оптических распределительных устройств.

Коробка распределительная этажная КРЭ-16 со сплиттерами PLC с делением 1/8, устанавливается на первом этаже. На первом и втором этажах также предусмотрена установка коробок КРЭ-8.

Абонентские сети выполнены DROP-кабелем КС-FTTH-П-2-G.657.A2-(xx)-0,08-4001 скрыто в отдельной секции кабель-канала 70х22 мм с установкой оптических розеток типа PA-SC/APC-1-1-1.

При проходе через стены и дверные коробки DROP-кабель защищается ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

Телевидение

Для приема телевизионных программ в объеме государственного вещания, на кровле здания устанавливается антенна телевизионная коллективная типа АТКГ «Сигнал» в сборе. Спуск в стояк осуществляется кабелем марки типа РК 75-9-12. Кабель по кровле прокладывается в металлорукаве типа РЗ-Ц-Х-22. Телевизионный усилитель монтируется в специальном защитном шкафу на чердаке.

Распределительная сеть телевидения выполнена кабелем марки РК 75-9-12 в отдельном отсеке кабель-канала размером 70х22 мм совместно с сетями местного радио, совместно с сетями оповещения о пожаре. Распределительные устройства монтируются в поэтажных коробках.

Абонентские сети телевидения выполнены кабелем марки РК 75-4-15 скрыто в слое штукатурки. При проходе через стены и дверные коробки провод защищается ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

Для защиты телевизионной антенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диаметром 8 мм, соединяющей ТВ-стойку с заземлителями. Шина прокладывается по покрытию кровли, спуск к заземлителям осуществляется по фасаду и два раза покрывается битумом. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5 мм длиной 2,5 м, забиваемые в землю на глубину 3 м с шагом 5 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм.

Сеть оповещения

Для своевременного и централизованного оповещения персонала при возникновении пожара, а так же для работы местной сети радиотрансляции проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией, включающая в себя систему на базе прибора Тромбон-ПУ-8 и совмещенную с системой местной радиофикации.

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5 мм^2 скрыто в кабель-канале 22х10 мм.

Громкоговорители типа Глагол - 3Вт установлены во всех оповещаемых помещениях. Громкоговорители типа Глагол - 5Вт использованы для оповещения физкультурного и музыкального залов. Для открытых террас - громкоговорители HS-S20.

Тромбон-ИП предназначен для воспроизведения информации с различных носителей, приема сигналов эфирного вещания и передачи их в систему оповещения. Вне СОУЭ данный прибор может использоваться самостоятельно как звуковоспроизводящий блок.

Охранное телевидение

В проекте применена система охранного наблюдения на основе оборудования HIKVISION. TV-камеры DS-2CE16D1T-VFIR3 установлены снаружи здания, подключены кабелем RG-6 с разъемами типа BNC к видеорегистратору на 32 канала DS-7332HGHI-SH, установленному на посту мониторинга - помещение №48 (пост охраны).

Электропитание камер осуществляется кабелем марки ВВГ-Пнг(А)-LS 3х2,5 мм^2, проложеным в кабель-каналах 40х17 мм.

Электропитание системы охранного телевидения и источников резервированного питания выполнено в соответствии с ПУЭ РК и осуществлено по I категории надежности электроснабжения, от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Защитное заземление и зануление приборов системы охранного телевидения, блоков питания выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документацией завода изготовителя.

Охранно-пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство сетей охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (местная радиофикация).

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке установлены автоматические пожарные извещатели типа ИП212-45, на стенах на пути эвакуации - ИПР-3СУ, включаемые последовательно в шлейфы блокировки приборов Сигнал-20М, установленных на первом этаже здания детского сада в помещении №48 (помещение охраны). Вся информация о состоянии пожарно-охранных извещателей отображается на пульте С2000М и приборе С2000-БКИ. Все приборы системы установлены в шкафах ШПС-24.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 4х0,5 мм^2 скрыто по стенам в кабель-каналах 22х10 мм.

Адресные шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг 2х2х0,8 мм^2, скрыто по стенам в кабель-каналах 22х10 мм.

В данной системе адресной охранно-пожарной сигнализации в качестве блока управления системами, проектом предусмотрен блок С2000-СП1 исп.01.

Все приборы в данной охранно-пожарной системе соединяются интерфейсом RS-485 (UTP 4х2х0,5 мм^2 cat5e).

Электропитание и заземление

Электропитание системы охранно-пожарной сигнализации, источников резервированного питания РИП-24, выполнено в соответствии с ПУЭ РК и осуществлено по I категории надёжности электроснабжения (после АВР) от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Защитное заземление и зануление приборов охранно-пожарной сигнализации, блоков питания выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документацией завода изготовителя.

Система оперативного дистанционного контроля

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются

сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов.

Система оперативного дистанционного контроля включает:

сигнальные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;

терминалы для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников;

кабели для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля;

ковера для размещения в них коммутационных терминалов и для защиты элементов системы контроля от несанкционированного доступа;

детектор переносной;

локатор (импульсный рефлектометр).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК 2.02-05-2002.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области» разработана ИП «ЭкоЮр-Line».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории (статья 40 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Воздействие на атмосферный воздух

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет работа и движение автотранспорта на территории, работы по нанесению ЛКМ, сварочные работы, земляные работы, сварка полиэтиленовых труб, битумные работы, укладка асфальтобетона.

Все источники выбросов неорганизованные, характеризуются не одновременностью действия.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

Контроль эмиссий выполняется расчетно-балансовым методом, ответственным лицом (по приказу).

Математическое моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ выполнено с помощью программного комплекса «Эра» версия 1.7, на границе жилой зоны 100 метров. Расчет выполнен для веществ учетом целесообразности, согласно п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны составили: ксилол - 0,5971 ПДК; углеводороды предельные С12-С19 - 0,1525 ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.00158	0.0042	0.00158	0.0042	2018
Итого:		0.00158	0.0042	0.00158	0.0042	
Всего:		0.00158	0.0042	0.00158	0.0042	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0.00018	0.0005	0.00018	0.0005	2018
Итого:		0.00018	0.0005	0.00018	0.0005	
Всего:		0.00018	0.0005	0.00018	0.0005	2018
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.000912	0.00083	0.000912	0.00083	2018
Итого:		0.000912	0.00083	0.000912	0.00083	
Всего:		0.000912	0.00083	0.000912	0.00083	2018
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.000148	0.000134	0.000148	0.000134	2018
Итого:		0.000148	0.000134	0.000148	0.000134	
Всего:		0.000148	0.000134	0.000148	0.000134	2018

***Углерод черный (0328)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.00005	0.000059	0.00005	0.000059	2018
Итого:		0.00005	0.000059	0.00005	0.000059	
Всего:		0.00005	0.000059	0.00005	0.000059	2018
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.000117	0.00013	0.000117	0.00013	2018
Итого:		0.000117	0.00013	0.000117	0.00013	
Всего:		0.000117	0.00013	0.000117	0.00013	2018
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.0033	0.0027	0.0033	0.0027	2018
	6005	0.0003	0.004	0.0003	0.004	2018
Итого:		0.0036	0.0067	0.0036	0.0067	
Всего:		0.0036	0.0067	0.0036	0.0067	2018
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6003	0.00006	0.0002	0.00006	0.0002	2018
Итого:		0.00006	0.0002	0.00006	0.0002	
Всего:		0.00006	0.0002	0.00006	0.0002	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6002	0.1196	0.097	0.1196	0.097	2018
Итого:		0.1196	0.097	0.1196	0.097	
Всего:		0.1196	0.097	0.1196	0.097	2018
***Уксусная кислота (1555)						

Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6005	0.0003	0.002	0.0003	0.002	2018
Итого:		0.0003	0.002	0.0003	0.002	
Всего:		0.0003	0.002	0.0003	0.002	2018
***Керосин (2732)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6001	0.0005	0.00041	0.0005	0.00041	2018
Итого:		0.0005	0.00041	0.0005	0.00041	
Всего:		0.0005	0.00041	0.0005	0.00041	2018
***Уайт-спирит (2752)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6002	0.0779	0.0632	0.0779	0.0632	2018
Итого:		0.0779	0.0632	0.0779	0.0632	
Всего:		0.0779	0.0632	0.0779	0.0632	2018
***Алканы С 12-С19 (2754)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6006	0.0481	0.00004	0.0481	0.00004	2018
	6007	0.0565	0.145	0.0565	0.145	2018
	6008	0.0481	0.00004	0.0481	0.00004	2018
Итого:		0.1527	0.14508	0.1527	0.14508	
Всего:		0.1527	0.14508	0.1527	0.14508	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Организованные источники						
Итого:						
Неорганизованные источники						
Основное производство	6004	0.0000014	0.0296	0.0000014	0.0296	2018
Итого:		0.0000014	0.0296	0.0000014	0.0296	
Всего:		0.0000014	0.0296	0.0000014	0.0296	2018
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		0.3576484	0.350043	0.3576484	0.350043	
Т В Е Р Д Ы Е :		0.0018114	0.034359	0.0018114	0.034359	
Газообразные,жидкие :		0.355837	0.315684	0.355837	0.315684	

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

На период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к городским централизованным сетям водопотребления и водоотведения.

Предупреждение загрязнения подземных вод и поверхностного стока в процессе строительства и хозяйственной деятельности объекта достигается за счет соблюдения следующих мер и проектных решений: организация сбора отходов в местах, отвечающих санитарным нормам и правилам, их своевременного вывоза для санкционированного размещения и утилизации, антикоррозийная защита и гидроизоляция систем водоотведения.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Снятие плодородного почвенного слоя будет проводиться ручным способом и складируется отдельно. Выемки, котлованы и траншеи, образованные в процессе строительства подлежат обратной засыпке, нарушенные земли планируются и утрамбовываются. Проектом предусмотрено озеленение и благоустройство территории.

На период строительства образуются отходы производства и потребления. Отходы подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование отходов	**Образование, тонн/период**	**Размещение, тонн/период**	**Передача сторонним организациям, тонн/период**
1	2	3	4
Всего:	10,056	-	10,056
В т.ч. отходов производства	10,056	-	10,056
Отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара из-под краски	0,05	-	0,05
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	10,00	-	10,00
Отходы от сварки (огарки сварочных электродов)	0,006	-	0,006
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации образуются коммунальные отходы, пищевые отходы, медицинские отходы класса «Б».

Коммунальные собираются в контейнера на отведенной бетонированной площадке. По мере накопления вывозятся на городской полигон ТБО.

Пищевые отходы собираются в контейнера в специально отведенном помещении, вывоз предусмотрен на спецпредприятие.

Медицинские отходы собираются в пластмассовые емкости с плотнозакрывающимися крышками. По мере накопления передаются на утилизацию в специализированное предприятие.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации, приведены в таблице 4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Размещение, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего:	54,394 т/год	-	54,394 т/год
В т.ч. отходов производства	5,0 т/год	-	5,0 т/год
Отходов потребления	49,394 т/год	-	49,394 т/год
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы	41,26 т/год	-	41,26 т/год
Пищевые отходы	8,134 т/год		8,134 т/год
Медицинские отходы класса «Б»	5,0 т/год	-	5,0 т/год
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Растительный и животный мир

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта направлена на обеспечение качественной питьевой водой населения, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки, условий жизни и здоровья населения, повышение уровня благоустройства села. Создание дополнительных рабочих мест при строительстве и последующей эксплуатации сооружений будет способствовать занятости населения. В целом, проектируемый объект относится к категории социальных, не предусматривающих прямых экономических выгод от его реализации.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта для региона отсутствует.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство детского сада на 320 мест в городе Экибастуз. Здание детского сада расположено в 21 микрорайоне в городе Экибастузе.

В настоящее время в районе площадки строительства жилой зоны нет. Для прогулки детей имеются групповые площадки с теневыми навесами. Для сбора твердых бытовых отходов имеется площадка с контейнерами. Территория детского сада озеленена древесно-кустарниковыми насаждениями.

Здание детского сада оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухни, медблока, прачечной и в залах музыкальных и спортивных занятий предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная

вентиляция с естественным побуждением, вытяжка по венткоробам, приток неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна). Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Оборудование горячего цеха пищеблока, оснащается местным отсосами. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в венткамерах. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей. Отделка помещений и площади групповых детского сада, согласно требований к объектам дошкольных организаций.

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства будут строительные машины, пересыпка и временное хранение грунта, покрасочные работы и сварка металлических конструкций. Значения загрязняющих веществ, выделяемых источниками загрязнения проектируемого объекта, согласно вышеприведенным расчетам приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превышает и значительно меньше ПДК. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, санитарно защитная зона для детских садов не нормируется. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водообеспечение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работа строительной техники. В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является двигатель внутреннего сгорания, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ.

Уровень шума в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года №615;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168;

Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011. В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 9,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2018 - год 76%, на 2019 год - 24%.

Согласно письму заказчика №24-8/108/1670 от 16 ноября 2017 года определен срок начала строительства - июнь 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказомКомитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA - 2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017- 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Лист 1. Откорректирована ведомость основных комплектов чертежей. Указаны в ведомости зданий и сооружений количество машино-мест, площади площадок согласно СанПиН от 17 марта 2015 года №217 раздел 2 пункты 13, 18, 19, 22. Показано расстояние от здания до площадки ТБО.

2. Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения. Показаны пандусы на тротуарах, выполнено сопряжение с проездами.

3. Откорректированы границы отведенного участка согласно акта на землепользование.

4. Лист 2. Указана абсолютная отметка внутри контура здания детского сада, пункт 5.6 ГОСТ 21.508-93.

5. Указано расстояние от здания до мусоросборной площадки пункт 13 - 25 м, СанПиН №217 от 17 марта 2015 года.

6. Лист 6. Предусмотрено ограждение территорий КТПБМ-10/0,4 кВ и РП БМ согласно пункта 918 ПУЭ от 20 марта 2015 года №230. Указан альбом на типовое применение ограждений УСН РК 8.02-3.01-2016.

7. Лист 6. Показана размерная привязка ряда зеленых насаждений, пункт 9.3 ГОСТ 21.508-93. Проставлены позиционные обозначения МАФ на плане.

8. Лист 8. На участке предусмотрено наружное освещение, в том числе игровой территории и входов в здание, пункт 4.3.29 СНиП РК 3.02-24-2004*.

9. Лист 8. Выполнена линейная привязка по осям инженерных сетей.

Раздел ТХ

10. Оснащение медпункта принято по приложению 12 «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» №217 от 17 марта 2015 года.

11. В приемной медблока предусмотрено место для мойки и хранения посуды согласно пункта 4.6.14 СНиП РК 3.02-24-2004.

12. Во всех помещениях ДОО предусмотрена встроенная мебель согласно пункта 6.1.5 СНиП РК 302-24-2004.

13. В групповых разделены зоны на игровую и обеденную согласно пункта 4.5.6 СНиП РК 302-24-2004.

14. Спецификация оборудования согласована с заказчиком.

15. В спецификации оборудования учтены габариты мебели согласно приложения 3 «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» №217 от 17 марта 2015 года.

16. В санузлах для персонала предусмотрены электросушители, дозаторы и урны согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» №217 от 17 марта 2015 года.

17. Показано на планах расстояние между оборудованием согласно СП РК 3.02-110-2012.

18. Столы в групповых выполнены четырехместными согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» №217 от 17 марта 2015 года.

19. В спецификации оборудования заложены телефоны, телевизоры, источники бесперебойного питания.

20. На окнах групповых и спален предусмотрены регулируемые солнцезащитные устройства.

Раздел АС

21. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными разделами.

22. Выполнена ведомость спецификаций по форме 1 ГОСТ 21.501-2011.

23. Общие данные выполнены с учетом требований пункта 4.2.9 ГОСТ 21.501-2011.

24. Даны чертежи на устройство фундаментов ФО-1 и ФО-2.

25. Выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу согласно пункта 6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009.

26. Согласно пункта 380 «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» исключены решетки на приямках.

27. На втором этаже у витражей предусмотрены защитные устройства согласно пункта 4.4.4.12 СП РК 3.02-110-2012.

28. Предоставлен теплотехнический расчет толщины утеплителя ограждающих конструкций согласно СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

29. Указаны тип и маркировка металлочерепицы на листах 35-38.

30. Обозначение окон выполнено по ГОСТ 30674-99.

31. Обозначение подоконников выполнено по ГОСТ 30673-99.

32. Обозначение дверей из ПВХ выполнено по ГОСТ 30970-2002.

33. В экспликации полов указаны тип и толщина применяемой плитки и линолеума.

34. Потолки в помещениях с влажным режимом выполнены согласно пункта 4.4.4.12 СП РК 3.02-110-2012.

35. Полы в помещениях 42 и 43 на первом этаже утеплены согласно пункта 4.4.4.13 СП РК 3.02-110-2012.

36. Ограждение радиаторов выполнено согласно пункта 4.4.4.4 СП РК 3.02-110-2012.

37. Уклон кровли приведен в соответствие нормам таблицы 3 СНиП РК 3.02-06-2009*. На узлах показана контробрешетка.

Раздел КР

38. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

39. Раздел согласован со смежными отделами (заполнен штамп согласования на листе общих данных).

40. Снеговая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

41. Разработаны геологические разрезы, выполнены согласно заключению инженерно-геологических изысканий (пункт 6.2 ГОСТ 21.501-2011).

42. Спецификация металлопроката выполнена согласно пункта 5.8 ГОСТ 21.502-2007.

Раздел ТС

43. На плане показаны существующая и проектируемая сеть.

44. Выполнена система ОДК.

45. Лист 8. Откорректированы отметки на разрезе 1-1.

Раздел ЭС

46. Трасса согласована с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» (пункт 9.6 ТУ).

47. Спецификация. Откорректировано сечение кабеля на 0,4кВ.

Раздел ОВ

48. На план-схеме указаны тепловой узел и ввод ТС.

49. На плане указан ввод ТС с привязкой.

50. Исключено прохождение трубопроводов и стояков Ст 29, Ст 30, Ст 42 через воздухозаборную шахту.

51. Выполнена вентиляция в электрощитовой.

52. Предоставлены балансировочный и гидравлический расчет.

53. Выполнена спецификация оборудования.

Раздел ВК

54. Указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем (на планах подвала, технического подполья), ГОСТ 21.601-2011 пункт 6.1.5.

55. Показаны подъемы (опуски) согласно схеме.

Раздел ЭО

56. Исключено ремонтное освещение в подвале.

Разделы НСС, СС, ОПС

57. На первых листах альбомов НСС,СС,ОПС добавлено согласование раздела со смежными разделами.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

58. Расчет выбросов и объемов образования отходов приведены в соответствие с проектными решениями.

59. Индекс медицинских отходов приведен в соответствии с Классификатором отходов РК от 31 мая 2007 года №169-п.

60. Обоснована программа производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды, программа управления отходами на период строительства.

61. Предусмотрена передача производственных отходов строительства на спецпредприятия для переработки или утилизации, статья 301 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Раздел ПОС

62. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Раздел СД

63. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03 июля 2015 года № 235-нк.

64. Сметная документация пересчитана в ценах 4 квартала 2017 года.

65. Сметная стоимость откорректирована по уточненным нормам заделов по годам строительства.

66. Откорректирован индекс перехода от текущей стоимости оборудования, материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам в соответствии с ГНОССС приложение 1, п.18 и заделам по годам строительства.

67. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленной сметой.

68. Стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

69. На затраты оборудования поставки заказчика выполнен отдельный сметный расчет, затраты внесены в сводный сметный расчет стоимости строительства.

70. Уточнены сметные нормы на отделочные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 15.

71. Из стоимости дверных блоков исключена стоимость скобяных изделий.

72. Уточнена стоимость гидрантов в соответствии с проектными данными согласно нормативной базы ССЦ РК 8.04-08-2017.

73. Стоимость КТПН принята в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2017.

74. Откорректирована сметная норма на устройство теплофикационных камер согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 7.

75. Уточнены сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

76. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на

проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Количество мест	-	320	320
2	Площадь участка	га	1,2	1,2
3	Площадь застройки	$м^2$	3358,0	3358,0
4	Общая площадь здания	$м^2$	7878,0	7878,0
5	Строительный объем	$м^3$	34589,0	34589,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2019 гг.	млн. тенге	1 230,148	1 371,571
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	894,171	871,045
	оборудование		157,919	242,262
	прочие затраты		178,058	258,264
	в том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		80,805
	- 2018 год			969,860
	- 2019 год			320,906
7	Продолжительность строительства	мес.	9	9

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате уточнения сметных норм в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком; пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен 4 квартала 2017 года с учетом индекса инфляции и заделов строительства по годам.

Общее увеличение сметной стоимости составило 141,423 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство детского сада на 320 мест в г.Экибастузе Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество мест – 320
Площадь участка – 1,2 га
Площадь застройки – 3358,0 $м^2$

Общая площадь здания – 7878,0 м^2
Строительный объем – 34589,0 м^3
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., –1 371,571 млн. тенге
в том числе СМР – 871,045 млн. тенге
оборудование – 242,262 млн. тенге
прочие затраты – 258,264 млн. тенге
Продолжительность строительства – 9 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» в соответствии с условиями договора от 27 сентября 2017 года №060240010430/170209/00 (179).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысының Екібастұз қаласында 320 орындық балабақшасын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Орындар саны – 320
Жердің ауданы – 1,2 га
Құрылыс салу ауданы – 3358,0 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы – 7878,0 шаршы метр
Құрылыс көлемі – 34589,0 текше метр
2017-2019 жылдары ағымдағы және болжамды
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 1 371,571 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары – 871,045 млн.теңге
жабдықтар – 242,262 млн.теңге
басқа шығындар – 258,264 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 9 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

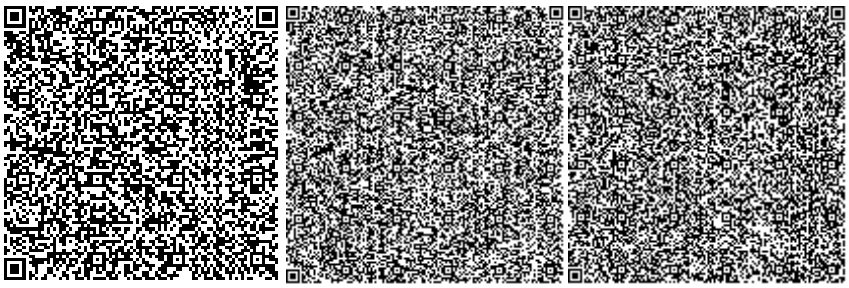
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдаланысын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 27 қыркүйектегі №060240010430/170209/00 (179) шарттың тәртібіне сәйкес «Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін

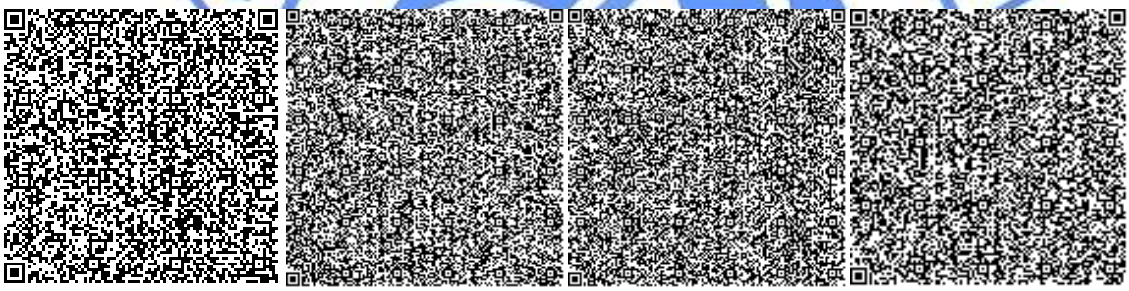
тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.
Сейсембеков А.Т.

Директор



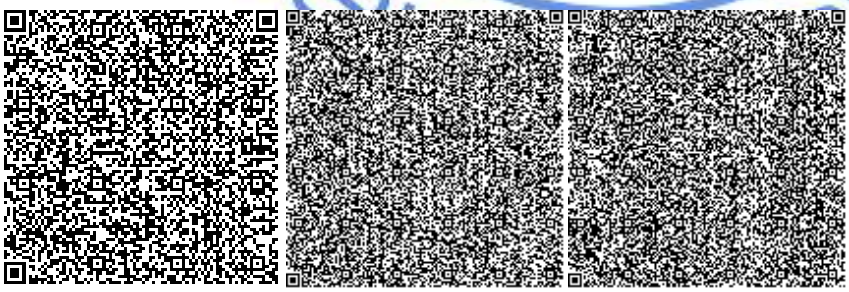
Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист



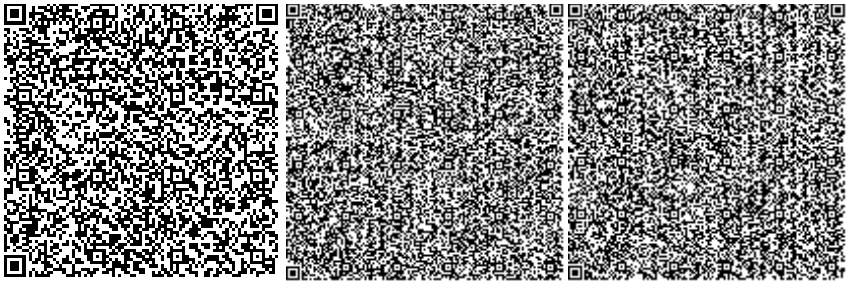
Альгожин Т.А.

Начальник производственного отдела



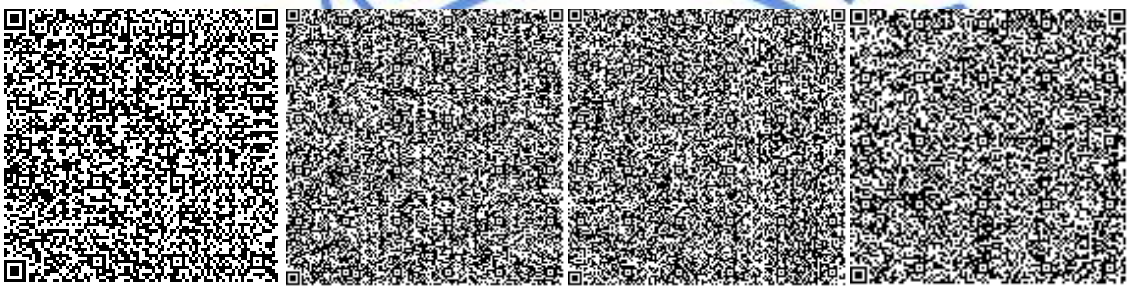
Савичев Г.А.

Эксперт



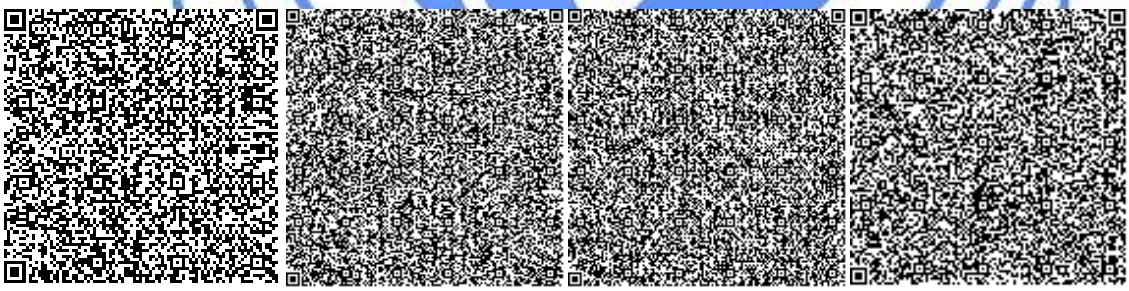
Щербакова М.А.

Главный специалист



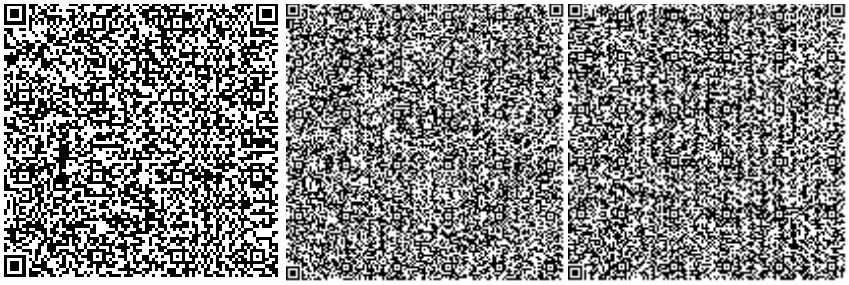
Айтжанова С.С.

Эксперт



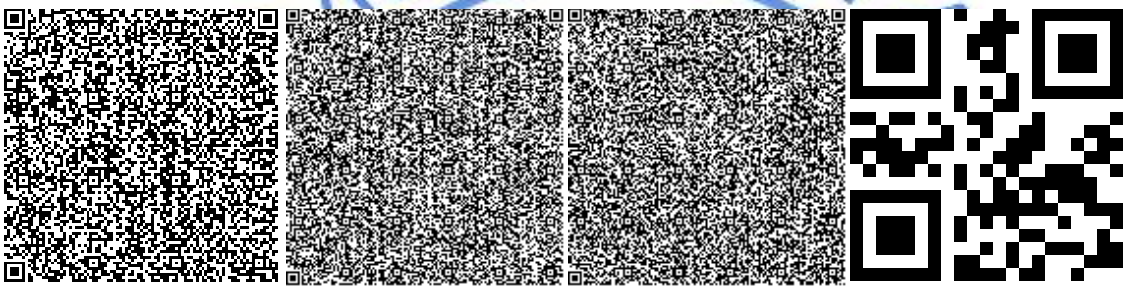
Самат К.М.

Главный специалист



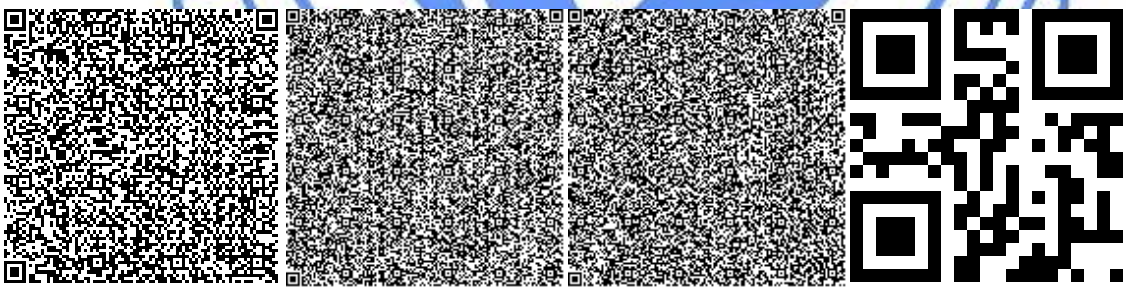
Мусабекова Г.Т.

Эксперт



Раимбекова Р.К.

Эксперт



Азимжанова И.Н.

Эксперт

Абишев Р.И.

Главный специалист

Вассерберг А.О.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт