Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалының
Директор
Н.Б. Сұлтанбеков

«Жылыой ауданы Аққызтоғай ауылындағы 160 орындық балабақшасының құрылысына ЖСҚ қайта бейімдеу»
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2015 ж. № 05-0243/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атырауқұрылысжоба» ЖШС

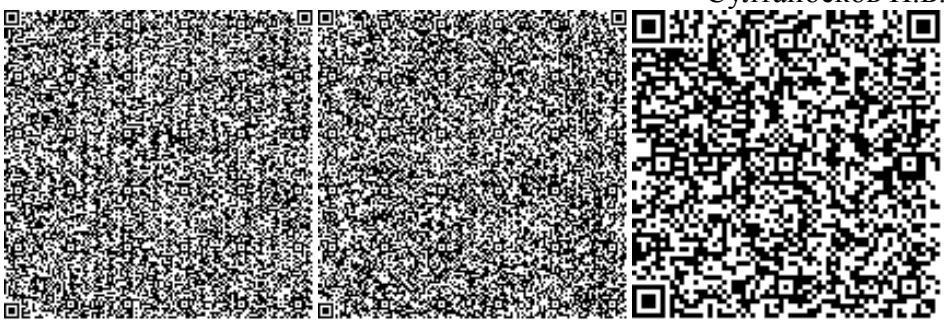
Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жылыой ауданы Аққызтоғай ауылындағы 160 орындық балабақшасының құрылысына ЖСҚ қайта бейімдеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области
Султанбеков Н.Б.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0243/15 от 30.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Перепривязка ПСД на строительство детского сада на 160 мест в с.Аккизтогай Жылыойского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Перепривязка ПСД на строительство детского сада на 160 мест в с.Аккизтогай Жылыойского района» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Перепривязка ПСД на строительство детского сада на 160 мест в с.Аккизтогай Жылыойского района», разработанный в 2015 г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №05-0225/15 от 04.09.2015 г. на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Управление строительства Атырауской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атыраустройпроект», государственная лицензия на проектную деятельность I категории №12016817, приложение к государственной лицензии от 09.10.2012 г., гослицензия на изыскательскую деятельность №000499 от 24.09.2002 г., приложение к лицензии от 19.07.2012 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта – Горбунова Г.И. приказ №99/1-ө от 26.05.2015 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 15.09.2015 г., утвержденное руководителем Управления строительства Атырауской области;
- решение акима Аккизтогайского сельского округа Жылыойского района №18 от 12.12.2014 г., о выделении земельного участка под строительство детского сада;
- госакт № 142496 на право временного возмездного землепользования, выданный Атырауским филиалом РГП НПЦзем (кадастровый номер 04-059-010-884);
- акт №21 от 04.04.2014 г., предварительного выбора, обследования и согласования земельного участка, согласованный комиссией по отводу земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание №567 от 28.07.2015 г., утвержденное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района;
- технические условия на электроснабжение №27-2014 от 10.03.2015 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
- технические условия на водоснабжение №3 от 09.02.2015 г., выданные ТОО «Жылыой тазалык»;
- технические условия на газоснабжение №16 от 09.02.2015 г., выданные ТОО «ЖылыойГаз»;
- технические условия на телефонизацию №36-06/330 от 07.06.2013 г., выданные Жылыойским районным узлом телекоммуникации, с продлением действия технических условий, выданные Атырауским ОДТ №17-28/1185 от 06.05.2015 г;
- топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Атыраустройпроект» в 2015 г. (арх. 133; заказ ТЗ-41-ИГД);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геостройпроект» в 2015 г. (арх. 216; заказ ГСП 16/15).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- эскизный проект и генеральный план, согласованный с Жылыойским районным отделом архитектуры и градостроительства от 26.06.2015 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №124 от 26.12.2013 г., по рабочему проекту, выданное руководителем Жылыойского района УГСЭН;

- санитарно-эпидемиологическое заключение №1118-П от 12.12.2013 г., по разделу ООС к рабочему проекту, выданное департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Атырауской области (письмо I 22-8-1525 от 12.12.2013 г.);

- заключение государственной экологической экспертизы №Е14-0040/15 от 09.09.2015 г., по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»;

- экспертное заключение №1/1-ПБ от 13.01.2014 г., по промышленной безопасности по рабочему проекту, выданное национальным центром «Құрылысконсалтинг» (Аттестат на проведения экспертизы в области промышленной безопасности №0002192 от 25.06.2013 г.)

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- письмо-заявка №07-04/1779 от 21.08.2015 г. от ТОО «Атыраустройпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта;

- письмо-поручение №18-03-05/1334 от 20.08.2015 г. от Управления строительства Атырауской области, на проведение экспертизы рабочего проекта;

- письмо №18-03-05/1330 от 20.08.2015 г. от заказчика Управления строительства Атырауской области, об источнике финансирования – ТОО «Тенгизшевройл» и сроке начала строительства 2015-2016 гг.

Том 1.41-ПЗ. Пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том 2.41-ГП. Генеральный план.

Том 3.41-АС. Архитектурно-строительная часть.

Том 4.41-ОВ. Внутреннее отопление.

Том 5.41-ВК. Внутренний водопровод и канализация.

Том 6.41-ЭЛ, ПС, СС. Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Слаботочные сети.

Том 7. 41-АС, ТМ, ГСВ, ЭЛ. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханические решения. Внутреннее газоснабжение. Электроснабжение.

Том 8. 41- ГСН. Наружное газоснабжение. Внутренне газоснабжение котельной.

Том 9. 41- НВК, НТС. Наружные сети водопровода и канализации.

Том 10. 41-ТС. Наружные сети теплоснабжения.

Том 11. 41-ЭС, СС. Наружные сети электроснабжения. Наружные слаботочные сети.

Том 12. 41-АС. Уборная на 8 очков.

Том 13. 41-АС. Выгреб на 60,0 м³.

Том 14. 41-ООС. Охрана окружающей среды. Раздел «Охраны окружающей среды» выполненный ТОО «Атыраустройпроект», лицензия №01274Р от 25.12.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды.

Том 15. 41-ПОС. Проект организации строительства.

Том 16. 41-СМ. Сметная документация. Сметный расчет на ПИР.

Том 17. 41-АС. Емкость для чистой воды на 25,0 м³.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство здания детского сада предназначается для обеспечения детей местами в учреждении дошкольного воспитания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемая площадка расположена в селе Аккизтогай, входящем в состав Жылыойского района Атырауской области. Районный центр Жылыойского района – г. Кульсары расположен на расстоянии 220 км от областного центра - г.Атырау.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 23^0С;
- район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (so = 50 кгс/м²);
- район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,22-1,24 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов.

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах (изменениях) дня и ночи зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие солнечного освещения.

Зима холодная, но непродолжительная, лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Отметки земной поверхности колеблются в пределах в пределах от 2,49 м до 2,89 м. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на участке строительства выполнен ТОО «Геостройпроект» в июне 2015 года.

Исследуемая территория приурочена к поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину, с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геолого-литологический разрез на глубину до 5,0 м от дневной поверхности представлен нелитифицированными отложениями голоценового времени аллювиального генезиса.

Грунтовые воды на период изысканий (июнь месяц) вскрыты на глубине 2,4-2,5 м от естественной поверхности земли (абсолютные отметки плюс 0,15 – минус 0,10). Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале, максимальный – в мае-июле месяцах. Колебание уровня грунтовых вод возможно на 0,3-0,5 м, относительно зафиксированного в период изысканий.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к сильносоленым, по химическому составу - хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная; по отношению к арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды – слабоагрессивные при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам выделено 5 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1– почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя – 0,3 м.

ИГЭ 2 – суглинки желтовато-бурые, сухие, твердые с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси (плотность – 1,66 т/м³; модуль деформации – 12,8 МПа; удельное сцепление – 25,0 кПа; угол внутреннего трения - 24°). Мощность слоя – 1,3-1,7 м. Суглинки при замачивании обладают просадочными свойствами I типа, начальное просадочное давление 0,123 МПа.

ИГЭ 3 – суглинки желтовато-коричневые, тугопластичные с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины (плотность – 1,95 т/м³; модуль деформации – 13,3 МПа; удельное сцепление – 34,0 кПа; угол внутреннего трения - 15°). Мощность слоя – 1,0 – 1,6 м.

ИГЭ 4 – супеси желтовато-бурые, пластичные, с включением обломков ракушек, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины (плотность – 2,0 т/м³; модуль деформации – 19,9 МПа; удельное сцепление – 13,0 кПа; угол внутреннего трения - 27°). Мощностью слоя 2,6 – 3,6 м.

ИГЭ 5 – глины серые, тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси (плотность – 1,84 т/м³; модуль деформации – 7,8 МПа; удельное сцепление – 39,0 кПа; угол внутреннего трения - 13°). Мощностью слоя 1,5– 2,1 м.

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2.

Грунты ненабухающие, до уровня грунтовых вод незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до высокой, к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая: по содержанию хлоридов – для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – от слабо- до среднеагрессивных; по содержанию сульфатов на бетоны марок W4, W6 – неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания – 136 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 170 см.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к 5-ти балльной зоне. Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развиты грунты с категорией - II (вторая) и III (третья) с преобладанием II (второй) категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план детского сада на 160 мест разработан согласно задания на проектирования, архитектурно-планировочного задания в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований, с учетом всего комплекса существующих и заданных планировочных условий, и ограничений, зависящих от градостроительной ситуации, окружающей природной среды, климата, технологии производства, транспорта.

Земельный участок детского сада на 160 мест находится в селе Аккизтогай, Жылыойского района, Атырауской области Республики Казахстан.

Районный центр Жылыойского района – г. Кульсары расположен на расстоянии 220 км от областного центра - г.Атырау.

Исходя из градостроительной ситуации, территория детского сада расположена в районе малоэтажной застройки, вдоль поселковой улицы на обособленном земельном участке. Ограничен с северо-западной стороны участка территориями медпункта и школы.

Схема генерального плана

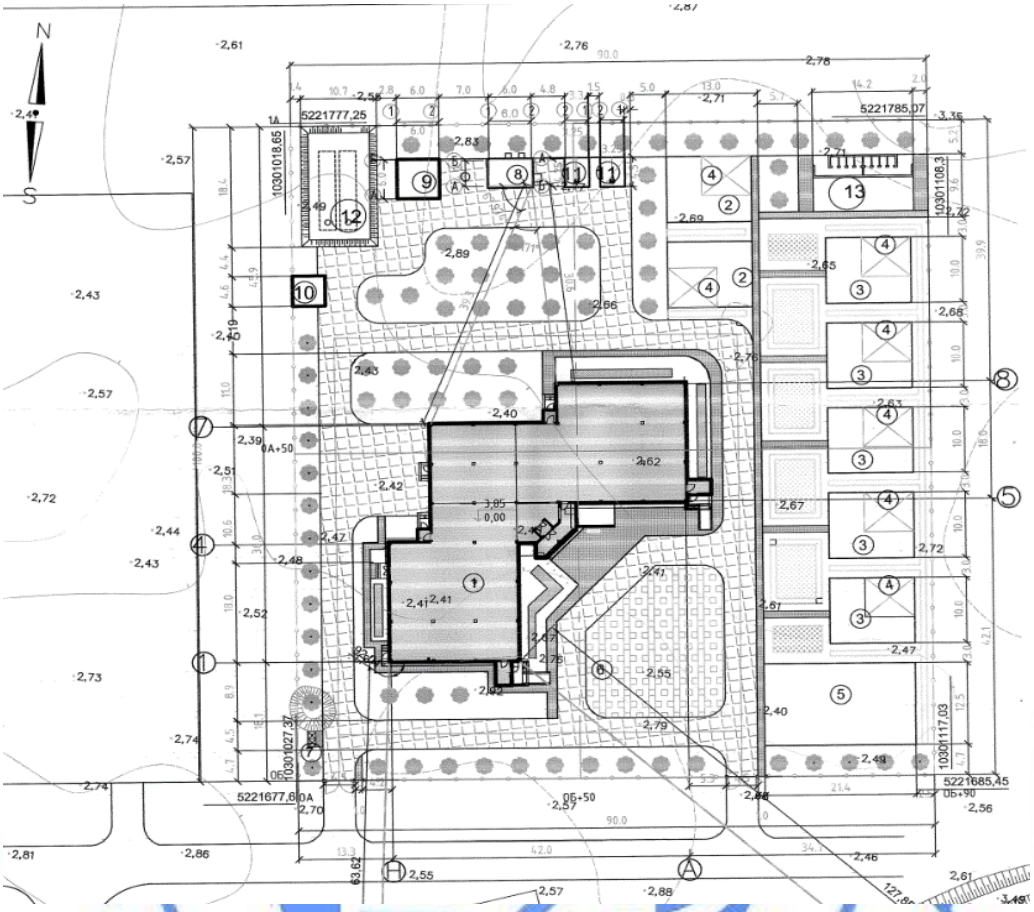


Рис.1

Экспликация зданий и сооружений:

1. Детский сад
2. Групповые площадки для детей 3-4 лет
3. Групповые площадки для детей 4-7 лет
4. Теневой навес
5. Общая физкультурная площадка
6. Площадка с естественным озеленением
7. Мусоросборник
8. Котельная
9. КТПНГ
10. Выгреб на 60 м^3
11. Емкость для чистой воды на 25 м^3
12. Пожарные резервуары емк.50 м^3
13. Уборная

При разработке генерального плана использована топографическая съемка в М1:500, материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Атыраустройпроект» в 2015 г.

Территория участка, на котором проектируется детский сад общей площадью – 0,9 га, имеет форму прямоугольную с размерами: 100х90 метров.

Для соблюдения архитектурно-планировочных принципов по зонированию с их функциональными назначениями, на территории детского сада предусмотрены:

- групповые площадки для детей 3-4 лет;
- групповые площадки для детей 4-7 лет;
- общая физкультурная площадка;
- плодовый сад;
- теневые навесы;
- котельная;
- КТП;
- емкость для чистой воды с объемом 25,0 м³;
- пожарные резервуары с объемом 50,0 м³;
- выгреб с объемом 60,0 м³;
- мусоросборник;
- уборная.

Земельный участок имеет по всему периметру металлические решетчатые ограждения высотой 1,6 м от уровня земли, с распашными воротами и калитками с общим размером по осям 4,50 м, 1,20 м с северной стороны участка.

Транспортная схема решена по прямолинейной схеме вокруг здания школы с двумя въездами и выездами с северной стороны участка.

Здание и сооружения по территории детского сада, для подъезда пожарных машин к зданиям и объезда вокруг него, обеспечен проездом шириной 4,50 м и разворотными площадками.

Устройство покрытие проездов принято:

- из двухслойного асфальтобетона толщиной 0,10 м,
- основанием из щебня фракции 20-40, толщиной 0,15 м;
- подстилающего слоя из крупнозернистого песка толщиной 0,15 м на уплотненном грунте.

Устройство покрытий пешеходной дорожки принято:

- из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91, толщиной 0,08 м;
- основанием из крупнозернистого песка толщиной 0,15 м на уплотненном грунте.

Устройство покрытий игровых площадок принято из газона обыкновенного на растительном грунте толщиной 0,15 м и на уплотненном грунте.

Обрамления покрытий приняты из бортовых камней БР 300.30.18 и БР 100.20.8 по ГОСТ 666 5-91.

Покрытия физкультурной площадки приняты из спецсмеси (кирпичный отсев 15 мм - 60%, отходы гашеной извести – 20%, супесчаный грунт – 20%) толщиной 0,04 м, основанием из щебня толщиной 0,05 м и крупнозернистого песка толщиной 0,10 м.

Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения проектом предусмотрен перед главным входом пандус с уклоном и в местах пересечения тротуаров с дорогами и площадкой спуск с уклоном для проезда инвалидных колясок.

Площадь зеленых насаждений и газонов составляет 50% от площади участка. Вдоль ограждения и вокруг здания предусмотрены цветники, газоны и полоса однорядных, многорядных зеленых насаждений. Привязка элементов озеленения производится от здания и сооружений, от бордюра покрытий площадок, дорожек.

Малые архитектурные формы на площадках физкультурно-спортивной и зоны отдыха приняты по типовым проектам, и по своему составу, габариту, размещению отвечают функциональным и конструктивным требованиям программы обучения и проведения занятий в различных комбинациях.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в сторону проезда вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны.

За относительную отметку 0,00 пола первого этажа принят абсолютная отметка 3,85.

Грунт планировки территории в насыпи составляет 1718,0 м³.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана. Внутриплощадочные сети электроснабжения, слаботочные сети, водопровода, противопожарного водопровода запроектированы подземные, прокладываются в траншее и в местах пересечения с дорогой предусмотрены защитные футляры. Прокладка линии газопровода надземно-подземная. Хозяйственно-бытовые стоки отводится в наружную канализационную сеть и далее в подземную емкость выгреб. Трубопроводы тепловых сетей и горячего водоснабжения проложены на выходе из котельной, надземной, на низких опорах, далее в непроходных железобетонных каналах с глубиной заложения 0,8 м до верха канала.

Таблица №1

Основные показатели генерального плана:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка	га	0,900
2	Площадь застройки	га	0,1152
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок	га	0,3437
4	Площадь озеленения	га	0,4411

6.2.2 Технологические решения

Детский сад

Проектируемое детское учреждение на 7 групп (160 мест) предназначено для дневного пребывания детей в возрасте от 3-х до 6-ти лет.

В соответствии с заданием на проектирование предусматриваются:

- 3 (три) группы для детей ясельного и младшего возраста;
- 4 (три) группы для детей старшего и дошкольного возраста.

В состав помещений детского сада входят: помещения для детей, групповые ячейки, залы для гимнастических занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, кабинет заведующего, служебные помещения, кладовые, гардероб с душевой, комната персонала, санузлы для персонала, помещение предметов уборки, пищеблок. прачечная

Групповая ячейка состоит из раздевальной, групповой с зоной, спальни, (для ясельных групп – приемочной и игральной), буфетной и туалетной. Групповая – основное помещение групповой ячейки, предназначенное для игр, занятий, приема пищи и функционально связанное со всеми помещениями групповой ячейки. Помещения групповой ячейки оснащены в соответствии с назначением. Подбор мебели осуществлен в соответствии с группой роста детей. В раздевальных и приемочных предусмотрены сушильные встроенные шкафы для сушки одежды детей.

Универсальный зал для музыкальных и гимнастические занятия расположен во 2-ом этаже здания, что обеспечивает удобную связь с любой групповой ячейкой и в то же время достаточную изоляцию. Залы предназначены как для занятий физкультурой, так и для проведения различных мероприятий. При залах предусмотрены кладовые для пособий и

инвентаря. В данном блоке также предусмотрены помещения – кабинет психолога, кружковые помещения

Медицинские помещения предназначены для медобслуживания детей, медицинской экстренной помощи и изоляции при острых заболеваниях, проведения профилактических мероприятий. В соответствии с назначением в их состав входят медицинская комната, приемная, физиотерапевтический кабинет, процедурная, палата, помещение для предметов уборки и дезинфекционных средств.

Пищеблок расположен на 1 этаже и имеет собственный вход. Состав помещений, объемно-планировочные решения, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции.

При проектировании пищеблока принято современное технологическое оборудование, работающее на электроэнергии. В целях создания благоприятных условий труда обслуживающего персонала предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло. Все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение. Наиболее трудоемкие процессы механической разделки сырья и его транспортировки механизированы. Электроосвещение выполнено в защитном исполнении.

Предусмотрен отдельный вход к помещениям прачечной, гладильной, помещение для сортировки белья с тамбуром шлюзом.

Технические показатели по разделу:

Мощность (вместимость) здания – 160 мест.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Данный рабочий проект является привязкой индивидуально разработанного рабочего проекта «Детский сад на 160 мест в с. Шокпартогай Жылыойского района», ТОО «Атыраустройпроект».

Проектируемое здание детского сада имеет Г-образную сложную конфигурацию. Здание состоит из 3-х блоков с размерами 18,0х18,0 м.

Здание – двухэтажное с высотой этажа 3,0 м.

За относительную отметку 0,00 пола первого этажа принят абсолютная отметка 3,850 м.

Для удобного доступа в здание маломобильных групп устроен пандус при центральном входе.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивают безопасную эвакуацию учащихся и персонала при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация из здания детского сада предусмотрена:

- из помещений первого этажа - по коридору через тамбуры непосредственно наружу;

- из помещений второго этажа – по коридору в лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу или через вестибюль, и через дополнительные выходы со второго этажа. Имеется 9 выходов из здания. Все выходы расположены рассредоточено, в разных концах блоков.

Для эвакуации людей с верхнего этажа детского сада предусматривается двухмаршевая лестница типа Л1 (размещаемая в лестничной клетке), с остекленными проемами в наружных стенах на этажах.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зда-

ний (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2$х 0С/Вт следующее: - наружные стены – 2,38; покрытие кровли – 2,38; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции и освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования» и СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Ориентация окон помещений принята по приложению 24 СНиП РК 3.02-25-2004*. Главный фасад здания ориентирован на северо-восток, что обеспечивает оптимальную ориентацию помещений по сторонам света и непрерывную трехчасовую инсоляцию помещений. Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты:

- оконные блоки из ПВХ-профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами;
- дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Несущие стены толщиной 390 мм из камня ракушечника IP35 ГОСТ 4001-84, Мрз 15, плотностью 1600 $кг/м^3$, на растворе М50 с последующей облицовкой силикатным кирпичом марки М100 ГОСТ 379-95 на растворе М50 морозостойкостью F15. Предусматривается утепление стен минплитой, γ=150 $кг/м^2$, толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-96. Марка утеплителя по горючести – НГ (негорючий). Кладка вентканалов – из полнотелого керамического кирпича М75 на растворе М50 по ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены - из камня ракушечника IP35 ГОСТ 4001-84 толщиной 390 мм, перегородки толщиной 120 мм - из керамического кирпича М50 ГОСТ 530-2012 с армированием 2Ø6А1 в горизонтальных швах через 4 ряда кладки; перегородки в санузлах толщиной 50 мм – металлопластиковые.

Крыша – четырехскатная, чердачная, с холодным чердаком. Кровля - с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям. Утеплитель покрытия – керамзитовый гравий, γ=200 $кг/м^2$, толщиной 250 мм. По засыпному утеплителю предусмотрена стяжка толщиной 40 мм из цементно-песчаного раствора М100 с армированием сеткой 3Вр1 100/100 мм. Водосток – наружный, неорганизованный. На кровле здания предусмотрены элементы снегозадержания.

Внутренняя отделка предусмотрена с применением современных технологий и отделочных материалов.

Отделка стен и потолков основных помещений: штукатурка, выравнивание стен, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; в производственных помещениях пищеблока, буфетной, медицинских помещениях и в туалетных – облицовка стен керамической плиткой на высоту 1,8 и 1,5 м; в некоторых помещениях - над мойкой экран размером 2,0х1,0 м из керамических плиток.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88* и металлопластиковые; наружные – металлические.

Оконные блоки – металлопластиковые, с двойным остеклением. На окнах предусмотрены противомоскитные сетки.

Полы – керамическая плитка нескользящая, дощатые, линолеум теплозвукоизоляционный по деталям серии 2.244-1.6, 1.7. По периметру здания выполняется утепление полов по грунту из керамзитового гравия, ɣ=600 кг/м^3, полосой шириной 1500 мм, толщиной 200 мм.

Наружная отделка стен – облицовка силикатным кирпичом. Отделка цоколя – штукатурка «под шубу».

Отмостка – бетонная шириной 1,5 м.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки - 1152,48 м^2.
Общая площадь - 1782,08 м^2.
Полезная площадь - 1739,18 м^2.
Строительный объем - 8757,30 м^3.

Котельная – одноэтажное, безподвальное здание, с размерами в осях 6,0х4,0 м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,3 м.

Наружные стены толщиной 190 мм - из камня ракушечника IP35 ГОСТ 4001-84, Мрз 15, плотностью 1600 кг/м^3, на растворе М50 с утеплителем из минераловатных плит толщиной 80 мм с последующей облицовкой силикатным кирпичом толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка стен - мокрая штукатурка, грунтовка стен с последующей финишной шпаклевкой и окраской известковыми красками.

Полы – бетонные, из бетона класса по прочности на сжатие В15 толщиной 200 мм.

Оконный блок – деревянный по ГОСТ 11214-86, наружный дверной блок – металлический.

Отмостка – бетонная шириной 1,5 м по щебеночному основанию.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен на отметке 0,000 м выполняется двумя слоями рубероида на битумной мастике.

Основные показатели:

Площадь застройки - 31,11 м².
Общая площадь - 21,09 м².
Строительный объем - 112,0 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II. Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Фундаменты – ленточные сборные из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78* и фундаментных плит типа ФЛ по СТ РК 956-93. Ширина подошвы фундаментов - 1,2 м; 1,0 м; 0,8 м; 0,6 м и. Под пилястры – увеличение сечения плиты подошвы до 2,0х2,0 м. Глубина заложения подошвы фундаментов – 1,2 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом толщиной 200 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусмотрено пространственными каркасами из арматуры Ø10 AIII, Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Основанием фундаментов служат ИГЭ 2 - суглинки желтовато-бурые, обладающие просадочными свойствами I типа.

Расчетное сопротивление грунтов основания – 16,16 тс/м^2. Среднее давление под подошвой фундаментов: по осям А, Д, Ж, И, Г – 13,375 тс/м^2; по осям Б, В, Г, Д, Е - 10,29 тс/м^2.

Под полом в средней части здания проложены подпольные каналы для прокладки коммуникаций.

Опорные подушки, лотки, плиты перекрытий – по серии 3.006.1-2.8.7.1.

Фундаменты под колонну ФОМ 1 – столбчатые монолитные железобетонные. Размеры подошвы фундаментов 2,6х2,6 м; высота - 1,7 м. Армирование монолитного фундамента предусмотрено сетками с арматурой Ø12,10 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты ФОМ 2 с размерами подошвы 1,8х1,8 м, ФОМ 3 и ФОМ 3* - 1,0х1,0 м.

Материал столбчатых фундаментов - бетон класса по прочности на сжатие В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W4, марки по морозостойкости – F50.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит для пролетов 6,0; 3,0 м по серии1.141-1, вып.64. На уровне низа плит перекрытий на отм. 2,8 и 6,1 м. запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру здания сечением 390х200 мм по стенам и сечением 390х500 мм – над проемами. Армирование поясов – каркасом из продольной рабочей арматуры Ø12AIII и поперечной арматурой Ø8AI по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4 и металлические из уголков 200х125х11 ГОСТ 8510-86*.

Лестницы: площадки, марши – по серии 1.252.1-4, накладные проступи – по серии 1.251.1-4. Ограждения лестничных маршей и площадок – сварные, из проката по ГОСТ 103-76, ГОСТ 2591-88.

Котельная.

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости – II. Категория по взрывопожароопасности - Г.

Фундаменты – ленточные, монолитные бетонные. Ширина ленточного фундамента – 400 мм. Глубина заложения фундаментов – 0,85 м. Фундаменты усилены армошвом толщиной 100 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие с армированием стержнями Ø10AIII и Ø6AI по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под оборудование с размерами 0,8х1,22х0,4 (h) м. – монолитные бетонные. Заглубление в грунт на 0,2 м.

Под подошвой фундаментов предусматривается щебеночное основание толщиной 10 см фракции 20-40 с уплотнением и пропиткой горячим битумом до полного насыщения. Горизонтальная гидроизоляция фундаментов предусмотрена на отм. 0.050 из 2-х слоев рубероида на горячей битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из битумно-полимерных покрытий ТУ 102-186-78 в два слоя.

Покрытие – из кровельных «сэндвич» -панелей по металлическим конструкциям: балки из двутавров №14 и швеллеров №14. Кровля – плоская, односкатная. На отметке 2,900 м предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до насыщения. Блоки устанавливаются на насыпь и засыпаются грунтом.

Участок установки КТПГ размером в плане 6,0х6,0 м ограждается ограждением из сетчатых панелей высотой 2,0 м. Все элементы ограждения приняты по серии 3.017-1, вып.1,2,6. Под стойки выполняются бетонные фундаменты из бетона класса по прочности на сжатие В15 на сульфатостойком цементе.

Металлические элементы конструкции ограждения окрашиваются двумя слоями эмали ХВ-124 по огрунтовке ФЛ-03К.

Резервуар для противопожарного запаса воды емкостью 50 м³ (2 ед) – полузаглубленные в грунт стальные горизонтальные емкости РГС 50/1-п-01-УХЛ5 по ТУ 5265-001-20739500-98.

Резервуары устанавливаются на уплотненную песчаную подушку, толщиной 1000-600 мм.

Резервуары засыпаются местным грунтом с насыпью. Грунт насыпи уплотняется. Поверх насыпи выполняется площадка с асфальтобетонным покрытием по слою керамзита толщиной 400 мм.

Поверхности резервуаров покрываются тремя слоями изола по ГОСТ 10296-79* на битумной мастике. Внутренние поверхности покрываются эмалью ХС-759 ГОСТ 23494-79* по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79*.

Резервуар для чистой воды емкостью 25 м3 (2 ед.) - монолитный железобетонный с размерами 4,25х3,25 м. Высота – 2,3 м.

Днище толщиной 250 мм и стенки толщиной 300 мм, перекрытие толщиной 200 мм – монолитные, железобетонные из бетона класса по прочности на сжатие В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе. Армирование – двойными арматурными сетками из стержней Ø12AIII, Ø10AIII, Ø8AI по ГОСТ5781-82*.

Гидроизоляция боковой поверхности резервуара:

- гидроизоляция Пенетрон в 2 слоя (внутри);
- обмазка горячим битумом за 2 раза (снаружи).

Конструкция днища резервуара (снизу-вверх):

- уплотненный грунт основания;
- слой щебня с пропиткой битумом до полного насыщения 100 мм;
- огрунтовка холодной битумной мастикой;
- днище;
- гидроизоляция «Пенетрон» - 2 слоя;
- цементный раствор с железнением для создания уклона -10-40 мм.

Резервуар засыпается местным грунтом с насыпью.

Горловина резервуара закрывается металлической крышкой.

Выгреб объемом 60 м³ - подземное сооружение с размерами 4,6х4,6 м. Глубина заложения – 3,0 м. Днище и стенки толщиной 300 мм, перекрытие толщиной 200 мм – монолитные, железобетонные из бетона класса по прочности на сжатие В30 на сульфатостойком цементе. Армирование – двумя рядами сетки из арматуры Ø12AIII ГОСТ5781-82*.

Для обслуживания септика предусмотрены ходовые скобы из арматуры Ø18AI ГОСТ5781-82*.

Горловина люка перекрывается металлической крышкой.

Для защиты сооружения от проникновения подземных вод предусмотрен ряд мероприятий.

Конструкция боковой поверхности выгреба:

- монолитная стенка, покрываемая праймером битумным;
- гидроизоляция «FLEXIGUM» - 4 мм;
- геотекстиль «Typar SF-40» ɣ=136 кг/м^2;
- прижимная стенка.

Конструкция днища выгреба (снизу-вверх):

- по уплотненному грунту основания укладывается слой щебня с пропиткой битумом до полного насыщения;
- подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 200 мм;
- праймер битумный;
- гидроизоляция «FLEXIGUM» - 4 мм;
- геотекстиль «Typar SF-40» ɣ=136 кг/м^2;
- прижимная стенка.
- бетонное днище.

По монолитной плите перекрытия выполняется выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм с уклоном от середины к краям.

Уборная на 8 очков предусматривается по типовому проекту 284-9-27.

Надземная часть уборной с размерами в осях 9,3х2,9 м и высотой 2,5 м со стенами из кирпича марки М75 на растворе М25 по ГОСТ 530-2012 с расшивкой швов с наружной и внутренней стороны.

Фундаменты – монолитные бетонные из бетона класса по прочности на сжатие В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком портландцементе.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып.60.

Кровля – рулонная плоская, с наружным водостоком.

Стены выгреба – из сборных элементов: кольца внутренним диаметром 2,0 м по серии 3.900-2. Верх выгреба перекрывается монолитной железобетонной плитой. Снаружи и внутри поверхность выгреба покрывается двумя слоями горячего битума.

Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины, толщиной 300 мм.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и заключаются в следующем:

- грунты в основании фундаментов здания уплотняются тяжелыми трамбовками до плотности скелета грунта 1,65 т/м^3;
- бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;
- обмазка наружных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе;
- устройство в основании фундаментов и под полы щебеночной подготовки толщиной 100 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения;
- окраска металлических и деревянных конструкций быстросохнущими эмалями.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Источник теплоснабжения – собственная проектируемая котельная. Параметры теплоносителя - вода с температурой 85-60°С - на нужды отопления и вентиляции, вода 60°С - на горячее водоснабжение. Система теплоснабжения - закрытая. Схема тепловых сетей - четырехтрубная, тупиковая.

Прокладка тепловых сетей принята подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ.

В каналах через 50 м и в местах примыкания к камере, зданиям и компенсаторной нише устанавливаются деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами среды Р <1.6Мпа и t <150° относятся к 4 категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*,

терм обработанных с поставкой по группе «В», выполненных из стали марки 20 по ГОСТ 1050-74 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

Дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» - стальные шаровые краны.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и опор - грунтовкой ГФ-021, с покраской по грунтовке краской БТ-177п.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 по слою из пергамина.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением 1,25 Рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденными Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору РК 21.04.1994 и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Тепломеханическое решение котельной

Автономная котельная предназначена для теплоснабжения существующей школы и пристройки. Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

Для покрытия тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в котельной предусмотрена установка двух водогрейных котлов марки «Saturn» фирмы «Буран Бойлер». Суммарная установленная мощность котельной составляет 348,8 кВт.

Котлы поставляются комплектно с программной системой управления и работают в автоматическом режиме.

Система теплоснабжения котельной четырехтрубная. Схема теплоснабжения, закрытая. Теплоносителем в котельной является вода с максимальными параметрами для нужд отопления и вентиляции 85-60°С; с параметрами для нужд горячего водоснабжения постоянно 60°С.

Подпитка теплосети осуществляется обработанной водой. Очистка воды осуществляется в водоумягчительной установке типа «DOULE 50-E.

Для поддержания постоянного давления в трубопроводе обратной сетевой воды установлен регулятор давления. При достижении давления в трубопроводе 0,2 МПа, регулятор перекрывает подачу подпиточной воды.

Отвод дымовых газов от каждого котла предусматривается по дымоходам диаметром 250 мм с негорючей теплоизоляцией. Для снижения веса и повышения надежности (для условий агрессивной среды и повышенной температуры) дымоходы выполняются из тонколистовой нержавеющей стали. Монтаж дымоходов производить в соответствие с инструкциями фирмы - изготовителя, используя изделия входящие в комплект поставки. Высота дымовой трубы составляет 8 м.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ с теплотворной

способностью Qрн = 8000 ккал/нм^3.

Расход природного газа на котельную составляет – 41,6 м^3/час.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания детского сада однотрубная тупиковая с горизонтальной разводкой трубопроводов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Kaztherm с регулированием теплоотдачи приборов терморегуляторами Люкс (Herz). Для отключения ветвей на них устанавливаются запорные вентили и балансировочные клапаны.

Для выпуска воздуха при заполнении системы водой у отопительных приборов и в верхних точках предусмотрена установка воздушных кранов Маевского.

В групповых помещениях на первом этаже предусматривается система «теплые полы» с водяным обогревом. В системах водяного напольного отопления используется низкотемпературная вода 55-45^{0}С. Регулирование температуры на поверхности пола осуществляется в узлах управления с применением арматуры и оборудования фирмы «Herz». Горизонтальная разводка и трубопроводы системы отопления теплого пола монтируются из металлополимерных труб, встроенных в конструкции пола.

Трубопроводы отопления из металлопластиковых труб PERT-ALL-PERT. Прокладка трубопроводов открытая и в канале. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами.

При пересечении дверных проемов трубопроводы проложены в штробе. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолируются матами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Отопление котельной предусматривается за счет тепловыделений от работающих котлов и оборудования. Приточно-вытяжная вентиляция здания котельной с естественным побуждением через дефлектор и решетку в нижней части входной двери с живым сечением 0,02 м^2, а также периодическим открыванием форточки окна.

Вентиляция приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из санузлов и душевых осуществляется отдельными системами вытяжной принудительной вентиляции. Вытяжная вентиляция из помещений для пребывания детей (групповых, спален, раздевален и т.д.) - естественная.

Для вентиляции кухонных помещений используется приточная установка Juwent. В помещениях стиральной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. В состав приточной камеры входят: вентиляторная секция, водяной нагреватель, фильтр карманный кассетный, система автоматики. Приточный воздух подается в рабочую зону через жалюзийные решетки.

Воздуховоды выполнены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-74.

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов, вентиляторы устанавливаются на строительные конструкции на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Основные показатели по разделу:

Расчётный расход тепла зданием детского сада:

- на отопление - 0,1102 МВт;
- на вентиляцию - 0,041 МВт;
- на ГВС - 0,126 МВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение проектируемого объекта обеспечивается привозной водой питьевого качества. Для хранения запаса воды на нужды внутреннего хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух заглубленных в грунт резервуаров емкостью 25 м^3 каждый. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, спускным патрубками, переливным устройством, а также предусмотрен контроль аварийного нижнего и верхнего уровней в резервуарах.

Забор воды из резервуаров и подача ее потребителям предусмотрена монтируемой в проектируемом здании котельной насосной самовсасывающей установкой СМЕ 15-1 производительностью 20,4 м^3/ч и напором 21,2 м.в.ст. с частотным преобразователем и запорно-регулирующей арматурой.

Проектом предусматривается строительство двух резервуаров противопожарного запаса воды на наружное пожаротушение объемом 50 м^3 каждый.

Горячее водоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Резервуары хранения противопожарного запаса воды в количестве 2 шт. – стальные горизонтальные цилиндрические, подземной установки. Резервуары оборудуются: подающими, отводящими патрубками, необходимыми люками. Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой, забор воды непосредственно из резервуара передвижной пожарной техникой.

Технологические трубопроводы обвязки насосов, прокладываемые внутри здания котельной, запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

На территории детского сада предусматриваются следующие системы:

- хоз-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм HDPE100 SDR17 и 110 мм HDPE100 SDR26 СТ РК ИСО 4427-2004. Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Хоз-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 60 м^3 с последующим вывозом специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Самотечные внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160-200 мм HDPE100 SDR41 «техническая» по ТУ СТ РК ИСО 4427-2004. Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0 м.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, мойкам, к ванне). Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто, в подшивных потолках первого этажа, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, к ванне. В душевой предусматривается установка полотенцесушителей из нержавеющей стали.

На подводках к детским умывальникам и душевым сеткам предусмотрены термостатические смесительные клапаны для автоматического регулирования температуры теплоносителя.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 15-50 мм ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000, холодного водоснабжения – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-70 мм по ГОСТ 3262-75*.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,5 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток на высоте 1,35 м и оборудованы:

- пожарным клапаном с соединительной головкой;
- напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;
- пожарным рукавом, присоединенным клапану.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, ванн, моек, трапов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338 ТОО 02-2000 диаметром 50-100 мм.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды:

- холодной - 2,585 м^3/ч.
- горячей - 2,173 м^3/ч.

Расчётный расход стоков - 4,758 м^3/ч.

Расчетный расход на пожаротушение:

- на внутреннее - 2,5 л/с;
- на наружное - 15 л/с.

Газоснабжение

Технологические решения

Наружные сети газоснабжения.

Данная часть рабочего проекта разработана на основании технических условий №16 от 9 февраля 2015 года, выданных ТОО «Жылыойгаз».

Источником газоснабжения котельной детского сада принят существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 57 мм.

Рабочим проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ СТ РК 50838 - 2011 диаметром 63х5,8 мм. Глубина заложения подземного газопровода принята 1,1 м до верхней образующей трубопровода.

Для снижения давления принята установка ГРПШ – 32- 10Б на здании котельной.

Переход подземного газопровода через автодорогу предусмотрен открытым способом с устройством полиэтиленового футляра диаметром 110х6,3 мм и установкой контрольной трубки с выводом под ковер.

Для отключения подачи газа при аварийных и профилактических работах предусмотрено устройство крана шарового диаметром 50 мм, Ру-1,6 МПа приварного со штоком под ковер, установлен в ограждении 2,0х2,0х1,75 м.

Для учета расхода газа принят счетчик турбинный марки СТГ 50 - 100.

Надземные газопроводы низкого давления приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием желтого цвета за 2 раза, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Газорегуляторный пункт шкафной

Газорегуляторный пункт шкафной(ГРПШ) - предназначен для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического

прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Предусматривается к установке газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-32 -10Б.

На входе и выходе проектируемого газопровода в ГРПШ предусмотрены отключающие краны шаровые типа КШГ.

ГРПШ поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Технические показатели:

Часовой расход газа	- 37,5 нм³/час.
Протяженность газопровода:	
подземного среднего давления	- 248,0 м.
надземного низкого давления	-18,0 м.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения потребители детского сада и котельной отнесены ко II категории. Электроснабжение осуществляется от проектируемой комплектной однотрансформаторной подстанции типа КТПНГ10/0,4 кВ, с мощностью трансформатора 160 кВА.

Подключение подстанции на напряжение 10 кВ осуществляется, в соответствии с техническими условиями, выданными энергоснабжающей организацией, воздушной линией 10 кВ от существующей ПС 35/10 кВ №142 «Аккизтогай», которая выполняется проводом марки АС-50 на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ" выпуск 1 «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».

КТПНГ запитывается воздушным вводом от концевой опоры отпайки 10 кВ.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным на вводе РУ-0,4 кВ КТПНГ.

Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования кухни, системы вентиляции и освещение.

Для принятия и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройств типа ВРУ1-11-10 с переключателем вводов и ВРУ1-47-00. К ВРУ детского сада и ШР котельной от РУ-0,4 кВ подводятся по два питающих кабеля марки АВбШв. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Силовые и магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГ соответствующего сечения, которые прокладываются скрыто, под слоем штукатурки, в трубах к технологическому оборудованию, в подготовке пола, и по стенам с креплением на скобах.

В качестве пусковой аппаратуры принимаются магнитные пускатели с кнопками управления, автоматические выключатели и пусковая аппаратура, поставляемые комплектно с оборудованием.

В проекте выполнены предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара, для чего в рассечку линии, питающей щит вентиляции ЩВ-1, устанавливается магнитный пускатель. Отключение выполняется от контрольной панели пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников рабочего освещения. Питание сети рабочего и аварийного освещения предусматривается от отдельных групповых щитов с автоматическими выключателями типа ОЩВ. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25.

Проектом предусматривается наружное освещение площадки детского сада. Освещение выполняется светильниками типа «Шар» с ртутными лампами типа ДРЛ-125, уста-

новленными на металлических стойках. Сеть наружного освещения запитывается от РУ 0,4 кВ КТПНГ, выполняется кабелем АВбШв, прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой - в трехфазной. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Пожарная сигнализация для своевременного обнаружения возникновения пожара проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора предусматривается панель типа «Гранит-16» и которая устанавливаются в кабинете заведующего хозяйством. Питание приборов осуществляется от сети 220 В и резервного источника питания- необслуживаемых гелиевых аккумуляторов.

В качестве пожарных извещателей предусматриваются дымовые извещатели типа ИП-212-41 и тепловые типа ИП101-1А, которые устанавливаются на потолках в количестве не менее двух извещателей на одно помещение.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ.

Для оповещения людей, находящихся в здании, проектом предусматривается установка светозвуковых оповещателей.

Телефонизация. Телефонизация осуществляется от местной телефонной сети, в соответствии с выданными Жылыойским районным узлом телекоммуникаций, техническими условиями. От существующего телефонного шкафа АТС «Аккизтогай» по построенной телефонной канализации прокладывается кабель марки ТППэпЗ 10х2 до проектируемого объекта. Проектируемая телефонная канализация выполняется из ПХВ труб диаметром 110 и 63 мм, с установкой колодцев малого типа ККС-2.

Ввод кабеля в здание осуществляется на распределительную коробку, устанавливаемую в коридоре, на первом этаже детского сада.

От распределительной коробки до каждой телефонной розетки прокладка осуществляется кабелем ТРП, в пластиковом кабель-канале.

Телевидение В здании детского сада предусматривается прокладка сетей телевидения кабелем марки РК-75-4-15. На кровле здания устанавливается мачта МТ-6/1, к которой крепятся антенны. Кабели подключаются к усилителям и далее через делители прокладываются до телевизионных розеток.

Котельная. Основное и резервное питание котельной обеспечивается от распределительного щита ЩР подключаемого к шкафу АВР, к которому двумя кабелями марки АВбШв подводится основное питание от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПНГ и резервное питание от переносной дизельной электростанции.

В качестве пусковой аппаратуры применяются магнитные пускатели и пульты управления, поставляемые комплектно. Распределительные сети выполняются кабелем ВВГ прокладываемым в трубах в подготовке пола и по стене. Внутриплощадочные сети прокладываются кабелем марки АВБбШв, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки, под защитным слоем из кирпича.

В котельной предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение выполняется подвесными светильниками и на кронштейнах на стене типа НСП с лампами накаливания. Для ремонтного освещения предусматривается установка пони-

жающего трансформатора типа ЯТП-0, 25.Электропроводка сети выполняется кабелем марки ВВГ по стене.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой - в трехфазной.

Заземляющие устройства выполняются из стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм, L=3 м, соединенных между собой стальным кругом того же диаметра, на глубине 0,5 м от планировочной отметки. С целью защиты от прямых ударов молнии к металлической трубе котельной приваривается металлический стержень диаметром 16 мм, длиной 1 м, который соединяется с наружным контуром заземления.

Автоматизация. Аппаратура управления насосами располагается на щите управления котельной ЩК. Проектом предусматривается автоматизация котельной в объеме автоматического включения и отключения насоса подпиточной воды по давлению в трубопроводе обратной сетевой воды. Выполняется контроль технологических параметров показывающими приборами.

Автоматизация котлов и подпитывающего насоса осуществляется в объеме поставляемых комплектно приборов автоматики.

Сети автоматики выполняются кабелем марки КВВГ прокладываемым по стенам с креплением на скобах.

Основные показатели

Общая установленная эл мощность - 102,1 кВт.

Общая расчетная эл мощность - 89,3 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания детского сада – II.

Рабочим проектом предусматриваются все необходимые выходы с 1-го и 2-го этажей. Из каждой групповой верхних этажей, кроме основной лестницы, имеются дополнительные лестницы, имеющие выход непосредственно на улицу.

Выход на чердак осуществляется через люк лестничной клетки по вертикальным металлическим лестницам. Все лестницы имеют естественное освещение.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*. Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации запроектированы, согласно расчетов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

По данному рабочему проекту имеется экспертное заключение №1/1-ПБ от 13.01.2014 г. о соответствии требованиям промышленной безопасности, выполненное Атырауским областным филиалом АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг» (аттестат на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности № 0002192 от 25.06.2013 г., выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК).

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других

мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются передвижные: спецтехника, автотранспорт и стационарные: оборудование котельной. Проводимые земляные работы, узлы разгрузки инертных материалов, сварочные и покрасочные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

Все источники выбросов относятся к IV классу опасности (малоопасные) и имеют временный характер. Осуществление проектных решений, предусмотренных рабочим проектом, не представляет угрозы для качества водных ресурсов, деградации и истощению растительного и животного миров.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Технологические процессы проектируемого детского сада не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

В разделе рабочего проекта «Охрана окружающей среды» приведены необходимые расчеты и обоснования.

В процессе эксплуатации объект не имеет постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Незначительные выбросы при проведении строительно-монтажных работ, относящиеся к 3 и 4 классу опасности, носят временный характер. Несмотря на наличие котельной, работающей на природном газе, отрицательное воздействие на окружающую среду отсутствует. Загрязнение почвы, грунта и грунтовых вод исключено.

Принятые проектные решения, предусмотренные рабочим проектом, не представляют угрозу для качества водных ресурсов, растительного и животного мира.

Вертикальная планировка участка исключает размыв площадки дождевыми и талыми водами. Участок озеленяется, высаживаются кустарники и деревья, устраиваются газоны.

К способствующим мероприятиям относятся:

- максимальное сохранение зеленых насаждений и посадка новых;
- на проездах и площадках предусмотрено твердое покрытие в целях предотвращения загрязнения почвы;
- сбор мусора осуществляется на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями норм;
- у входов в здание, на площадке, вдоль дорожек устанавливаются урны для текущего сбора мусора.

Отвод сточных вод при эксплуатации здания производится через наружную сеть канализации в септик.

По данному рабочему проекту имеются: санитарно-эпидемиологическое заключение №124 от 26.12.2013 г., по рабочему проекту, выданное руководителем Жылыойского района УГСЭН; санитарно-эпидемиологическое заключение №1118-П от 12.12.2013 г., по разделу ООС к рабочему проекту, выданное департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Атырауской области (письмо I 22-8-1525 от 12.12.2013 г.); заключение государственной экологической экспертизы №Е14-0040/15 от 09.09.2015 г., по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI «Непроизводственное строительство», раздел 4. «Просвещение и культура» и составляет 6,5 месяцев, в том числе 60% на 2015 год, 40% на 2016 год, подготовительный период 1,0 месяца.

Все грузы, в том числе строительные материалы, конструкции, оборудование и механизмы, поступают на станцию Атырау и в дальнейшем транспортируются автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 м, с двумя воротами и калиткой.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей рабочего проекта. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) протокол от 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года №259-V «О республиканском бюджете на 2014-2017 годы»:

на 2015 год – 1982 тенге;

на 2016 год – 2121 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2015 г., 2016 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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 No165, разработчиком проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования». Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-г2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные учреждения".

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ No 245 от 21.10.2009).

Газоснабжение котельной детского сада разработано в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Раздел «Электроснабжение и электроосвещение» выполнен в необходимом объёме, в соответствии с типовым проектом А5-92, СН РК 4.04-23-2004.

Раздел «Пожарная сигнализация» выполнен в необходимом объеме, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002.

Раздел «Слаботочные сети» выполнен в необходимом объеме в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001.

В рабочем проекте применены, согласно имеющимся возможностям, импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства

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

В процессе рассмотрения по предложениям и рекомендациям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект «Перепривязка ПСД на строительство детского сада на 160 мест в с.Аккизтогай Жылыойского района» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Ленточный сборный фундамент усилен монолитным железобетонным поясом.
2. Отмостка вокруг здания детского сада принята 1,5 м.
3. Даны привязки подземного газопровода к характерным точкам по трассе.
4. Даны длины участков газопровода.
5. Предусмотрен минимальный уклон газопровода на продольном профиле.
6. На профиле показан футляр на газопроводе.
7. Предусмотрено устройство контрольных трубок на углах поворота трассы.
8. Предусмотрено устройство опознавательных столбиков по трассе п/э газопровода.
9. Приведен в соответствие продольный профиль и план по номерам пикетов.
10. В спецификации дано испытательное давление.
11. Стоимость оборудования, отсутствующего в сборниках сметных норм и цен, принята по прайс-листам, согласованным с заказчиком-администратором бюджетной программы.
12. В локальной смете №2-1 «Общестроительные работы» Раздел 2. «Фундаменты», Раздел 3. «Стены» объемы работ приведены в соответствие с откорректированной спецификацией чертежей, приведена в соответствие стоимость.
13. В локальной смете №6-2 «Наружный газопровод» на основании замечаний по технической части откорректированы объемы работ, приведены в соответствие прямые затраты и накладные расходы.
14. На основании «Расценок по определению стоимости проведения государственной экспертизы документации на строительство в Республике Казахстан», утвержденных приказом №167 от 28.02.2015 г. Министерства национальной

экономики Республики Казахстан, в сводном сметном расчете откорректирована стоимость ПИР и экспертизы.

15. Согласно письма заказчика Управления строительства Атырауской области от 20.08.2015 года №18-03-05/1330 стоимость строительства принята в ценах 2015 и 2016 года.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	-умен., +увел.
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,900	0,900	-
2	Площадь застройки	га	0,1152	0,1152	-
3	Вместимость здания	мест	160	160	-
4	Этажность	этаж	2	2	-
5	Площадь застройки здания	м²	1152,48	1152,48	-
6	Общая площадь	м²	1782,08	1782,08	-
7	Полезная площадь	м²	1739,18	1739,18	-
8	Строительный объем	м³	8757,30	8757,30	-
9	Расчетный расход тепла - на отопление - на подогрев воды - на вентиляцию	МВт	 0,1102 0,126 0,041	 0,1102 0,126 0,041	 - - -
10	Расчетный расход воды: - холодной воды - горячей воды	м³/ч	 2,585 2,173	 2,585 2,173	 - -
11	Расход хозяйственно-бытовых стоков	м³/ч	4,758	4,758	-
12	Установленная эл.мощность	кВт	102,1	102,1	-
13	Расчетная эл.мощность	кВт	89,3	89,3	-
14	Установленная тепловая мощность котельной	ккал/нм³	8000	8000	-
15	Расход газа	нм³/час	37,5	37,5	-
16	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	107,687 96,126 10,234 1,327	111,210 99,601 10,234 1,375	+3,523 +3,475 - +0,048
17	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015- 2016 гг. в том числе: - СМР	млн. тенге	334,162 252,729	349,310 261,867	+15,148 +9,138

	- оборудование - прочие затраты		26,908 54,525	26,908 60,535	- +6,010
18	Из них: 2015 г. 2016 г.	 млн. тенге	 197,400 136,762	 208,073 141,237	 +10,673 +4,475
19	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	-

В связи с выдачей данного экспертного заключения, выданное ранее экспертное заключение №05-0120/14 от 28 марта 2014 г. отзывается и аннулируется.

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Перепривязка ПСД на строительство детского сада на 160 мест в с.Аккизтогай Жылыойского района» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь территории	- 0,900 га.
Площадь застройки	- 0,1152 га.
Вместимость здания	- 160 мест.
Этажность	- 2 этажа.
Площадь застройки здания	- 1152,48 м^2.
Общая площадь	- 1782,08 м^2.
Полезная площадь	- 1739,18 м^2.
Строительный объем	- 8757,30 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 111,210 млн.тенге;
в том числе СМР	- 99,601 млн.тенге;
оборудование	- 10,234 млн.тенге;
прочие затраты	- 1,375 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2015- 2016 гг.	- 349,310 млн.тенге;
в том числе СМР	- 261,867 млн.тенге;
оборудование	- 26,908 млн.тенге;
Прочие затраты	- 60,535 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 6,5 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Атыраустройпроект» в соответствии с условиями договора от 04.09.2015 г. №05-0225/15.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п. 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 производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

«Жылыой ауданы Аққызтоғай ауылындағы 160 орындық балабақшасының құрылысына ЖСҚ қайта бейімдеу» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	- 0,900 га.
Құрылыстың ауданы	- 0,1152 га.
Ғимараттың сыйымдылығы	- 160 орын.
Қатар саны	- 2 қабат.
Ғимараттың құрылыс ауданы	-1152,48 шаршы метр.
Жалпы ауданы	- 1782,08 шаршы метр.
Пайдалы ауданы	- 1739,18 шаршы метр
Құрылыс көлемі	- 8757,30 текше метр.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 111,210 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 99,601 млн.теңге;
- жабдықтар	- 10,234 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 1,375 млн.теңге.
2015 ж. ағымдағы және 2016 ж. болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 349,310 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 261,867 млн.теңге;
- жабдықтар	- 26,908 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 60,535 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,5 ай.

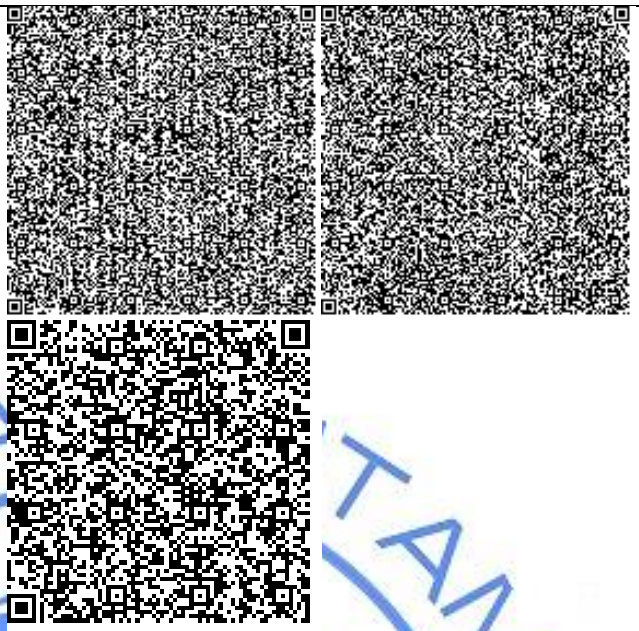
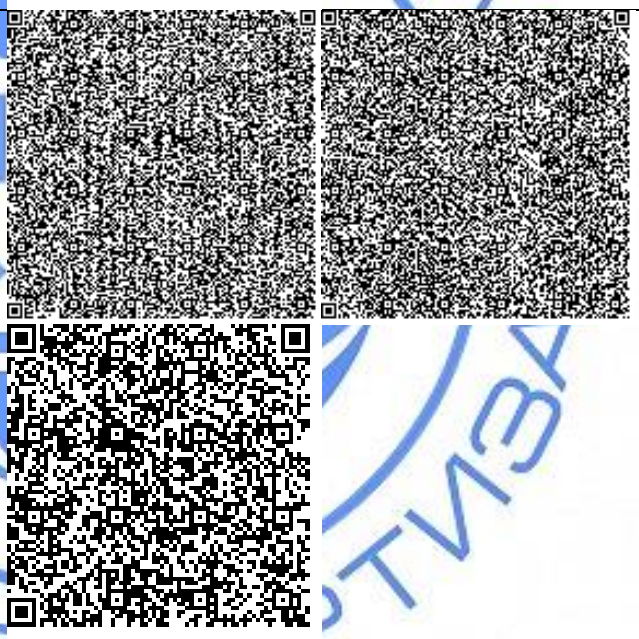
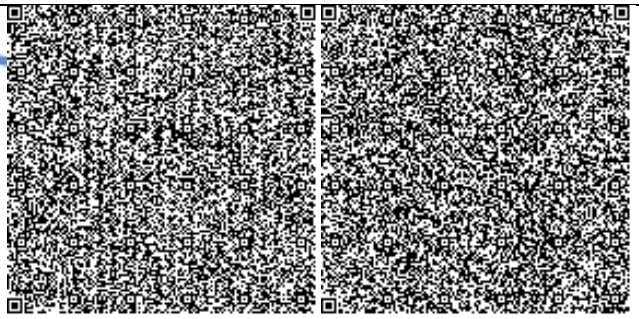
Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 04.09.2015 жылғы №05-0225/15 шарттың шарттарына сәйкес «Атырауқұрылысжоба» ЖШС кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

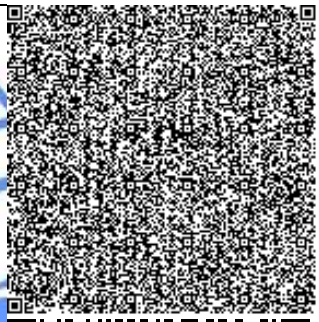
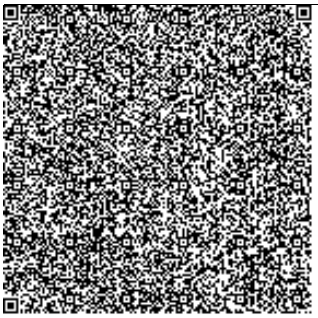
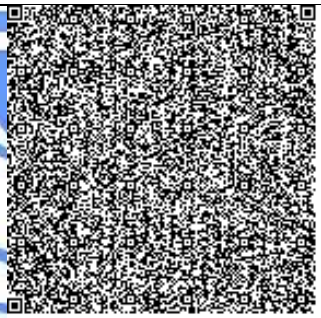
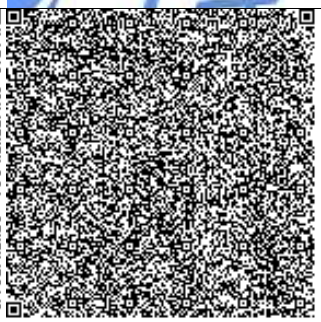
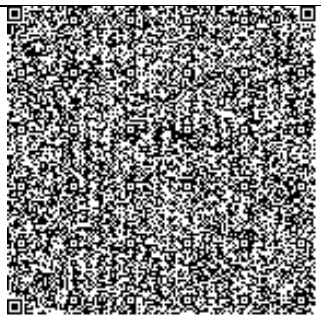
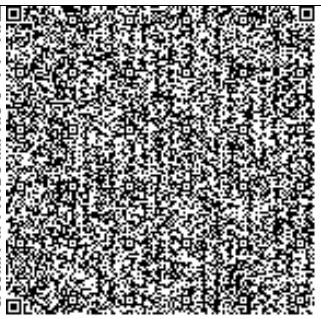
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

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 өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП

Джакупова С.М.	Эксперт	
Садчикова Е.М.	Эксперт	
Хвостикова Л.П.	Эксперт	

Чапликов А.В.	Эксперт	 
Айтуганова Г.С.	Эксперт	 

Литовник В.А.	Эксперт