«Атырау қаласының Бірлік-2 ауылының 160 орындық балабақша құрылысына арналған жобалау-сметалық құжаттамасын байласу»
жұмыс жобасы бойынша

15.06.2018 ж. № 15-0156/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САЛА» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласының Бірлік-2 ауылының 160 орындық балабақша құрылысына арналған жобалау-сметалық құжаттамасын байласу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0156/18 от 15.06.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Бирлик-2 г. Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САЛА»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Бирлик-2 г. Атырау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Бирлик-2 г. Атырау».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 10 мая 2018 года № 01-0623.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САЛА» (государственная лицензия от 16 июня 2017 года № 17010994, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах от 16 июня 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта от 18 сентября 2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства»;

акт № 0211144 на право временного безвозмездного землепользования земельным участком 1,00 га (кадастровый номер 04-066-059-5269), зарегистрированный Департаментом земельного кадастра технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Атырау от 12 июня 2017 года за № 4315;

акт выбора и обследования земельного участка от 05 мая 2018 года № 403 для строительства КЛ-10 кВ и телефонной линии для детского сада, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке для строительства детского сада от 21 сентября 2017 года № 37, выполненный ИП «Нурлан»;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта от 17 апреля 2018 года № 12, выполненный ИП «Нурлан»;

протокол общественного слушания в форме опроса от 11 апреля 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 10 мая 2017 года № KZ49VUA00018209, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

эскизный проект, выполненный ТОО «САЛА» и согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 18 августа 2017 года;

письмо от 02 октября 2017 года № 03-07-02-12/1362 об источнике финансирования строительства, выданное ГУ «Городской отдел строительства»;

письмо от 27 марта 2018 года № 03-07-02-11/120 о планируемом сроке строительства, выданное ГУ «Городской отдел строительства»;

письмо от 21 сентября 2017 года № 07-04/285 о согласии на привязку ранее разработанного рабочего проекта, выданное ТОО «АтырауСтройПроект»;

письмо о проектировании подъездных дорог отдельным рабочим проектом, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 27 марта 2018 года № 03-07-02-11/119;

штатное расписание персонала детского сада, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел образования» от 2018 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Городской отдел строительства» от 12 апреля 2018 года;

отчет по инженерно-геодезическим иызсканиям, выполненный ТОО «САЛА» в мае 2017 года (государственная лицензия от 28 марта 2014 года № 14004261, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в июне 2017 года (государственная лицензия от 10 июня 2016 года № 16009414, с приложением к государственной лицензии на 2-х страницах от 10 июня 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

Технические условия:

на подключение к сетям водоснабжения и канализации от 02 марта 2017 года № 84-17, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;

на внешнее электроснабжение от 28 февраля 2017 года № 27-1411, выданные АО «Атырау Жарык»;

на телефонизацию объекта от 13 июня 2017 года № 4-138-17/Л, выданные Атырауской областной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 23 февраля 2017 года № 13/0237, выданные Атырауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 06 ноября 2017 года № 03-07-02-11/1667, выданное ГУ «Городской отдел строительства»;

согласования планов внутреннего и внеплощадочного газопроводов от 25 января 2017 года № 0385/16, выданные Атырауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ» и от 25 августа 2017 года УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия»;

согласование раздела «НВК» от 09 августа 2017 года № 03/7468, выданное КГП «Атырау Су Арнасы»;

согласования плана внеплощадочных сетей телефонизации, выданные от 12 октября 2017 года Объединением «Дальняя связь» (ТУСМ-13) филиала АО «Қазақтелеком»; от 18 октября 2017 года Атырауской областной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Қазақтелеком»; от 27 марта 2018 года ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»; от 19 февраля 2018 года КГП «Атырау Су Арнасы»; от 2018 года ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»; от 17 октября 2017 года Атырауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

предварительное согласование трассы КЛ-10 кВ от 26 февраля 2018 года № 27-1798, выданное АО «Атырау Жарык»;

согласование перечня оборудования, мебели и инвентаря от 2018 года, выданное ГУ «Городской отдел образования».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. ОПЗ – общая пояснительная записка.

Книга 2. ПП – паспорт проекта.
Книга 3. ЭП – энергетический паспорт объекта.
2017/29-01 Здание детского сада на 160 мест.
Том II. Альбом 1. АС – архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ТХ – технологические решения.
Альбом 3. ОВ – отопление и вентиляция.
Альбом 4. ВК – водопровод и канализация.
Альбом 5. ЭО, ЭЛ – электротехнические решения.
Альбом 6. ПС – пожарная сигнализация.
Альбом 7. СС – слаботочные сети.
Альбом 8. ВН – видеонаблюдение.
2017/29-02 Здание котельной
Том III. Альбом 1. ТМ – тепломеханические решения.
Альбом 2. АС – архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. ОВ – отопление и вентиляция.
Альбом 4. ГСВ – внутреннее газоснабжение.
Альбом 5. ЭС – электроснабжение.
Альбом 6. ПС – пожарная сигнализация.
Том IV. Внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети.
Альбом 1. ГП – генеральный план.
Альбом 2. НВК – сети водоснабжения и канализации.
Альбом 3. ТС – тепловые сети.
Альбом 4. ГС – газоснабжение.
Альбом 5. ЭС – электроснабжение.
Альбом 6. НСС – сети телефонизации.
Том V. СМ – сметная документация.
Том VI. ПОС – организация строительства.
Том VII. ООС – охрана окружающей среды.
Том VIII. Автоматизированные расчеты несущих конструкций, выполненные программным комплексом «SCAD Soft».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства проектируемого объекта является обеспечение местами детей дошкольного возраста в дошкольном учреждении для воспитания, обучения и пребывания в дневное время.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство детского сада, расположен в с. Бирлик-2 Геологского аульного округа г. Атырау.

Территория свободна от застройки, надземных и подземных инженерных коммуникаций, зеленых насаждений.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,17-1,42 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района – резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки земной поверхности колеблются в пределах от минус 26,30 м до минус 27,20 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Ситуационный план расположения земельного участка в пределах с. Бирлик-2 показана на рисунке 1.

Рис 1. Ситуационный план

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в июне 2017 года.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности надпойменной террасы реки Урал и сложен аллювиальными отложениями.

В разрезе участка выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой суглинистый, гумусированный с корнями растений, мощностью слоя 0,2 м.

ИГЭ 2 – суглинок маловлажный, полутвердый, с прослоями супеси, с включением солей карбонатов, мощностью 1,1-1,9 м. Суглинок – непросадочный, ненабухающий.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,93 г/см^3; удельное сцепление – 20 кПа; угол внутреннего трения – 20°; модуль деформации – 7,43 МПа.

ИГЭ 3 – супесь влажная до водонасыщенной, тугопластичная, с включением глины, мощностью слоя – 1,1-1,7 м. Супесь – непросадочная, ненабухающая.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,94 г/см^3; удельное сцепление – 10 кПа; угол внутреннего трения – 23°; модуль деформации – 5019/4,65 МПа (при природной влажности/в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 4 – супесь водонасыщенная, мягко-текучепластичная, с включением глины и битой ракушки, вскрытой мощностью 5,5-6,0 м. Супесь – непросадочная, ненабухающая.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,0 г/см^3; удельное сцепление – 10 кПа; угол внутреннего трения – 22°; модуль деформации – 3,5 МПа.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Грунты – незасоленные.

По содержанию сульфатов грунты неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке вскрыты на глубине 1,3 м от естественной поверхности земли. По степени минерализации воды относятся к соленым. Тип минерализации – хлоридно-магниево-натриевые.

По содержанию сульфатов воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе; по содержанию хлоридов – по отношению к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивные при постоянном смачивании и сильноагрессивные при периодическом смачивании.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

6.2 Проектные решения

Данный рабочий проект является привязкой индивидуально разработанного и прошедшего экспертизу рабочего проекта ТОО «Атыраустройпроект» «Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Аккизтогай Жылыойского района» с корректировкой объемно-планировочных решений, согласно действующим нормативам.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства детского сада размещается в пределах существующей и перспективной жилой застройки в южной части села Бирлик-2 города Атырау. Земельный участок под строительство детского сада расположен на свободной от застройки территории площадью 1,0 га.

Горизонтальная привязка выполнена от существующих зданий и сооружений на прилегающей территории. С восточной стороны территория граничит с внутрисельскими проездами и участками частичной застройки индивидуальных жилых домов. С западной стороны участка в 750,0 м расположена внутрисельская автомобильная дорога.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе М 1:500, выполненной ТОО «Сала» в мае 2017 года.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

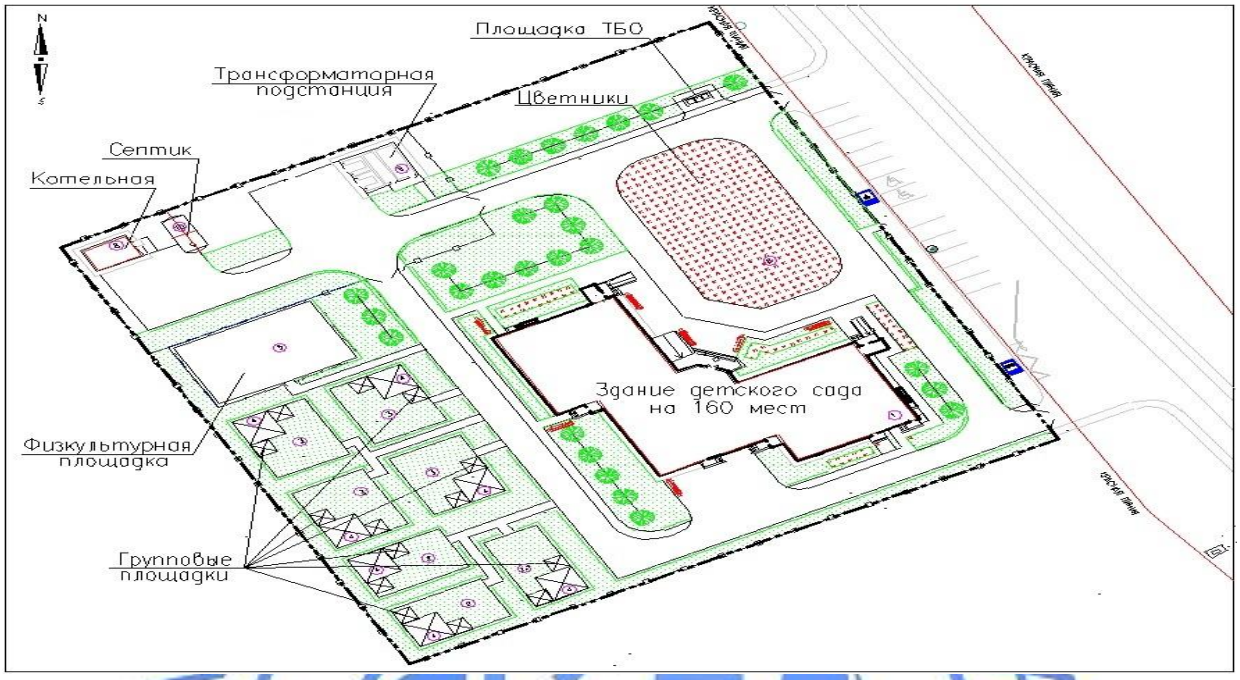

Рис 2. Схема генерального плана

На участке строительства рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание детского сада на 160 мест;
групповые площадки (7 шт.);
физкультурная площадка;
цветники;
котельная;
трансформаторная подстанция (далее – КТПН);
септик объемом 60 м^3;
площадка ТБО.

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутрисельских пешеходных путей. С восточной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов. Рядом предусмотрена остановка автобуса. Подъездные дороги с примыканием к существующей автодороге предусмотрены отдельным рабочим проектом.

Размещение и ориентация здания детского сада обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений и игровых площадок детского сада.

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

зона здания детского сада – занимает центральную часть участка;

игровая зона – расположена в юго-западной и западной частях участка, включает в себя индивидуальные групповые площадки с теневыми навесами и физкультурную площадку. Групповые площадки для детей младшего возраста размещены вблизи

выходов из помещений этих групп. Площадки разделены между собой защитными полосами, состоящими из деревьев и кустарников (не ядовитых и не способных ранить ребенка) для обеспечения необходимых санитарных разрывов;

хозяйственная зона – расположена в северо-западной (септик, КТПН, котельная) части участка. В северо-восточной части участка расположена площадка для мусоросборников.

Для въезда автотранспорта на территорию предусмотрен подъезд к центральному входу и в хозяйственную зону с восточной, северо-восточной сторонам.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания детского сада, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения с возможностью доступа к зданию детского сада.

Покрытие проездов и площадок выполнено из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытие групповых площадок предусмотрено обыкновенным покрытием (трава).

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям, в пониженные места за пределы участка.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

За отметку 0,000 м проектируемого здания детского сада принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,40 м.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленена посадкой деревьев лиственных пород, кустарников и посевом газона.

По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение высотой 1,8 м с устройством ворот и калиток.

Игровые площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм: песочницы, качалки, горки. Теневые навесы приняты по типовому проекту 310-4-1 с ограждением с трех сторон для защиты от солнца, ветра и осадков. Полы теневых навесов предусмотрены деревянными.

Перед центральными входами в детский сад предусмотрено размещение урн, скамеек.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	площадь земельного участка	га	1,0
2	площадь застройки	$м^2$	1281,84
3	площадь твердых покрытий	$м^2$	2949,3
4	площадь озеленения	$м^2$	3378,7
5	прочие земли	$м^2$	1119,43
6	площадь игровых и спортивных площадок	$м^2$	1270,73

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Детский сад размещен в двухэтажном здании и предназначен для детей в возрасте от 3-х до 6-ти лет.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено 7 групп (160 детей), в том числе:

младшая группа, возраст детей 2-3 года (3 группы вместимостью каждой 20 детей);

средняя группа, возраст детей 3-4 года (2 группы по 25 детей);

старшая группа, возраст детей 4-6 лет (2 группы по 25 детей).

В состав детского сада входят: групповые ячейки, зал для музыкальных и спортивных занятий, медицинские помещения, служебно-бытовые помещения, пищеблок, прачечная, вспомогательные и технические помещения, санузлы и комнаты персонала.

Состав помещений групповой ячейки:

раздевальная – для переодевания детей и хранения верхней одежды;

групповая – для игр, занятий, приема пищи;

спальня – для дневного сна детей;

буфетная – для мытья и хранения посуды;

туалетная – для гигиены.

Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую, которая функционально связана с раздевальной, спальней, туалетной и буфетной.

Помещения групповой ячейки оборудованы необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для дневного пребывания детей и проведения воспитательного процесса.

Каждая групповая ячейка имеет два эвакуационных выхода.

Спальни в группах детей до 3 лет оборудованы кроватями размерами с 1,2х0,6х0,3 м с четырехсторонним ограждением; в группах детей старше 3 лет – детскими кроватями размером 1,4х0,6х0,3 см. Кровати расставлены с учетом обеспечения удобных подходов к ним, минимальное расстояние между кроватями принято 0,5 м. В игральных и групповых помещениях установлены столы и стулья по числу детей в группах. Раздевальные оснащены шкафами многосекционными.

Универсальный зал для гимнастических и музыкальных занятий расположен на втором этаже и предназначен для проведения зарядки, плановых развивающих гимнастических, музыкальных занятий, праздничных мероприятий и детских спектаклей. При зале предусмотрена кладовая для инвентаря. Универсальный зал для музыкальных занятий оборудован пианино, музыкальным центром. Для занятий физкультурой предусмотрен широкий набор физкультурного оборудования: гимнастическая стенка, доска ребристая, бревно, стойка для игровых пособий, скамья гимнастическая, дуга для подлезания, кубы и другие. Для хранения спортинвентаря и инструментов для музыкальных занятий предусмотрена кладовая.

Универсальное кружковое помещение предназначено для детских кружков и секций, для проведения занятий с детьми по подгруппам.

Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем для педагогического процесса, учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками, мелким спортивным инвентарем по возрастным группам.

Помещения пищеблока, медблока с изолятором, постирочная выделены в обособленные функциональные зоны. Изолятор и пищеблок обеспечены отдельными выходами наружу.

Помещения медицинского блока включают в себя медицинскую комнату, процедурную, изолятор с палатой, приемной и туалетной, физиотерапевтический кабинет, помещение для приготовления дезрастворов, комнату коррекции.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Пищеблок предназначен для обеспечения трехразовым питанием детей и персонала. Пищеблок работает на сырье. Состав помещений, объемно-планировочные решения кухни, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции.

В составе пищеблока: загрузочная; заготовочная; кухня с раздаточной; кладовые овощей, сухих продуктов; овощной и мясной цеха; охлаждаемая камера; моечная кухонной посуды; кладовая чистой посуды.

Приготовление пищи осуществляется на тепловом оборудовании, работающем на электричестве: электрокотел, плиты электрические с жарочными шкафами, сковорода электрическая, мясорубка. Предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные помещения оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Помещения пищеблока оборудованы необходимым количеством производственных кухонных столов, шкафов, стеллажей, подтоварников, моечных ванн. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные шкафы.

В зоне раздаточной предусмотрен грузовой подъемник на 100 кг для доставки пищи на второй этаж. Доставка пищи в групповые ячейки осуществляется с помощью сервировочных тележек.

Постирочная расположена на первом этаже. В состав постирочной входят прачечная, гладильная, помещение для сортировки белья, кладовая чистого белья, гладильная.

К установке принято стирально-отжимное, сушильное, гладильное и вспомогательное оборудование.

Административно-бытовые и хозяйственные помещения детского сада запроектированы в следующем составе:

кабинет заведующей (с рабочим местом бухгалтера);
методический кабинет;
комната завхоза;
комната персонала;
хозяйственные кладовые и инвентарная;
кладовая садового инвентаря;
служебные санузлы и комната личной гигиены женщин;
помещение уборочного инвентаря.

Административно-бытовые помещения оборудованы мебелью, электрическими приборами и оргтехникой согласно функциональному назначению.

В составе технических помещений предусмотрены электрощитовая, расположенная на первом этаже. Оборудование технических помещений предусмотрено соответствующими разделами рабочего проекта.

Режим работы – полуторасменный.

Основные технические показатели:

вместимость - 160 мест;

ориентировочный штат сотрудников - 50 единиц.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения здания детского сада выполнены в соответствии с заданием на проектирование.

Здание детского сада

Здание детского сада – двухэтажное, сложной конфигурации, безподвальное, состоящее из трех блоков, с размерами в крайних осях 18,0х18,0 м. Высота этажей – 3,0 м.

За отметку 0.000 (уровень пола первого этажа) принята абсолютная отметка по генплану минус 23,40 м.

Состав помещений здания см. раздел «Технологические решения» данного экспертного заключения.

Планировочные решения обеспечивают принцип максимальной изоляции отдельных групп друг от друга и от административно-хозяйственных помещений. Из пищеблока и медблока предусматриваются обособленные выходы на участок.

Главным элементом функциональной планировочной структуры детского сада выступают групповые ячейки, состоящие из групповой, спальни, раздевалки, буфетной и туалетной. Групповые ячейки расположены на первом и втором этажах здания детского сада, ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений групповых ячеек с отдельным входом в каждую ячейку.

Внутренние и наружные коммуникационные связи

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа Л-1, расположенным в закрытой лестничной клетке.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории через 6 основных и обособленных входов/выходов, расположенных на I этаже и 2 входа/выхода из групповых – на 2 этаже через наружные лестницы.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

Естественное освещение помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Главный фасад здания ориентирован на юг, юго-запад и юго-восток, что обеспечивает оптимальную ориентацию групповых ячеек по сторонам света и непрерывную трехчасовую инсоляцию помещений.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

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.

Отопительные приборы ограждаются декоративным экраном из деревянных брусков окрашенных в светлые тона.

Энергоэффективность

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 зданий (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 – 2,914; покрытие – 3,76; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Защита от пыли и шума

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании приняты:

оконные блоки из металлопластика с заполнением однокамерными стеклопакетами;

дверные блоки наружных входов – металлические, индивидуальные снабженные приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011. Для доступа маломобильных групп населения, 2 входа/выхода здания детского сада оборудованы пандусами с уклоном 10 %.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы – с покрытием напольными керамическими плитками по ГОСТ 6787-2001, линолеумом по ГОСТ 7251-77; на лестничных площадках, ступени и проступи – с покрытием керамическими плитками с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001; в зале – дощатые полы.

В игровых помещениях первого этажа предусматриваются «теплые» полы.

Оконные блоки – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Заполнение оконных и наружных дверных блоков, перегородок, фрамуг – однокамерный стеклопакет. Оконные блоки предусмотрены с верхним и боковым открыванием и москитными сетками. Подоконные доски – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30673-2013.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 24698-81.

Крыша – 4-х скатная, из металлочерепицы. Водоотвод с кровли – наружный, организованный посредством водосточной системы.

Наружная и внутренняя отделка

Наружная отделка выполняется из современных и качественных материалов в соответствии с утвержденным эскизным проектом. Наружная отделка стен – облицовка силикатным кирпичом по ГОСТ 379-2015; цоколя – облицовка плиткой «дикий камень».

Внутренняя отделка стен и потолков – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей отделкой поверхностей в зависимости от функционального назначения помещений. Цветовая отделка производится в светлых тонах. Стены и потолки – выравнивание, улучшенная окраска водоэмульсионными красками; стены в кухне, буфетных, туалетных, в помещениях для сортировки и хранения грязного белья, кладовой овощей, охлаждаемых камерах, моечной, пищеблоке, заготовочной, душевых, постирочной отделываются керамической плиткой на всю высоту по ГОСТ 6787-2001; в некоторых помещениях – фартук над раковиной размером 2,0х1,0 м из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 1152,48 м^2;
этажность - 2 этажа;
общая площадь - 1782,08 м^2;
строительный объём - 8757,30 м^3.

Котельная

Здание котельной – одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 4,5х6,5 м, высота помещения – 3,1 м.

В составе здания имеется одно помещение для установки отопительных котлов.

Кровля – из профлистов по металлическим балкам. Водоотвод – наружный, неорганизованный.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка стен – штукатурка, затирка, окраска водоэмульсионной краской; потолок – профлист с заводским покрытием.

Наружная отделка – штукатурка, окраска фасадными красками.

Дверной блок наружный – металлический утепленный по ГОСТ 31173-2003.

Оконный блок – деревянный по ГОСТ 11214-2003.

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м – бетонная, из бетона класса В15 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 35,00 м^2;
общая площадь - 26,04 м^2;
строительный объём - 124,25 м^3.

Площадка для мусорных контейнеров

Площадка для мусорных контейнеров выполнена прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 4,0х1,79х0,2 (h) м. Площадка имеет кирпичное ограждение с трех сторон высотой 1,26 м. Площадка – бетонная по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Площадь застройки – 9,1 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание детского сада

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный. Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими наружными стенами.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе «SCAD Soft». Расчетная несущая способность сваи – 30,818 тн.

Основанием под ростверком служит слой грунта ИГЭ 2 – суглинок полутвердый. Водопонижающие мероприятий не предусмотрены, так как на участке планируется отсыпка грунтом толщиной от 0,7 м до 2,86 м.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением, с толщиной слоев не более 200 мм, с коэффициентом уплотнения Купл равно 0,95.

Фундаменты – свайные, из свай и ростверка. Сваи – забивные железобетонные длиной 5,0 м по СТ РК 939-92. Ростверк – ленточный монолитный железобетонный, сечением 800х350 (h) мм из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Армирование ростверка – каркасом из арматуры диаметрами 14, 12 мм класса AIII (А400). Под подошвой ростверка выполняется бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Поверх ленточного ростверка с отметки минус 1,45 м до отм. минус 0,250 укладываются бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*, усиленные монолитным железобетонным поясом толщиной 400 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса – пространственными каркасами из арматуры диаметрами 14 мм класса AIII, 8 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – сборные, из многопустотных железобетонных плит пролетом 6,0; 4,2; 3,0 м по серии 1.141-1, вып. 60 и 64. На уровне низа плит перекрытий на отм. 2,8 и 6,1 м запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру здания. Армирование пояса – каркасом из продольной рабочей арматуры диаметром 18 мм класса AIII (А400) и поперечной арматуры диаметром 8 мм класса AI (А240) по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20. Анкеровка плит к кладке и между собой – деталями по серии 2.240-1.6 из арматуры диаметром 12 мм класса AIII.

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Лестницы внутренние – сборные железобетонные, с площадками и маршами по серии 1.251.1-4. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлические индивидуального изготовления, из труб по ГОСТ 10704-91. Крепление ограждения к монолитному маршу и площадке – анкерами типа «HILTI».

Лестницы наружные – металлические, с площадками и маршами по серии 1.450.3-7.94.1/ Балки – металлические из швеллера № 18 по ГОСТ 26020-83. Ограждение площадок и лестниц – металлическое, по типу серии 1.450.3-7.94.1.

Стены наружные – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 по ГОСТ 4001-2013 на растворе М50, с облицовкой силикатным кирпичом толщиной 120 мм марки СОЛПо/250х120х65 М150/F50/2.0, теплоизоляционный слой из минераловатных плит (у равно 75 кг/м^2) толщиной 100 мм. Внутренние стены – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 по ГОСТ 4001-2013 на растворе М50. Перегородки толщиной 120 мм – из керамического кирпича типа Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Вентканалы – кирпичные, из керамического кирпича типа КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Крыша – 4-х скатная, чердачная, с холодным чердаком. Кровля – с покрытием из металлочерепицы по деревянному настилу толщиной 25 мм. Утеплитель покрытия – керамзитовый гравий, у=200 кг/м^2, толщиной 250 мм. Сопряжение стропильных деревянных элементов между собой выполняется: для элементов из брусьев – на скобах; для элементов из досок – на гвоздях. Стропильная нога через одну привязывается скруткой из проволоки 2Ø4Вр1 за ерш, закладываемый в стену. На кровле здания предусмотрены элементы снегозадержания.

При главном входе в здание предусмотрено крыльцо с пандусом уклоном 10 % для подъема на уровень первого этажа. Крыльцо и пандус – бетонные толщиной 200 мм из бетона класса В15. Армирование – сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса AIII (А400) с ячейками 100х100 мм по ГОСТ 5781-82* и сеткой из высокопрочной проволоки 5Вр1 100х100 мм по ГОСТ 8478-81. Под бетонной плитой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом. Ограждение – металлическое, индивидуального изготовления. Поручни – из металлических прямоугольных профилей 80х40х3 мм по ГОСТ 8645-68.

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом по полного насыщения.

Котельная

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Категория по взрывопожароопасности – «Г».

Конструктивная схема здания – жесткая, с несущими стенами.

Фундамент – ленточный, монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В15. Ширина подошвы ленточных фундаментов – 0,4 м, глубина заложения – 1,2 м. Фундамент армируется сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса AIII (А400) с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под котлы – монолитные железобетонные, размерами 0,8х1,2х0,4 (h) м с заглублением подошвы на 300 мм ниже отм. 0.000. Армирование – сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса AIII (А400) с ячейками 200х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под дымовые трубы – столбчатые монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20. Размеры подошвы – 1,5х1,5 м, высота – 1,2 м. Армирование – каркасом из арматуры диаметром 18 мм класса AIII (А400) и 8 мм класса AI и сетками с арматурой 12 мм класса AIII (А400) с ячейками 200х150 мм по ГОСТ 5781-82*.

Дымовая труба – стальная диаметром 273х6 мм высотой 5,0 м.

Наружные стены толщиной 390 мм – из камня-ракушечника толщиной 390 мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50.

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

Крыша – односкатная, из профилированных листов по ГОСТ 24045-2016 со слоем утеплителя между ними из минплиты (Y=150 кг/м^3) толщиной 140 мм, по металлическим балкам из двутавра № 14 по ГОСТ 26020-89 и швеллера № 14 по ГОСТ 8240-97. На уровне опирания балок покрытия по периметру здания по наружным стенам выполняется монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм из бетона класса В15. Армирование пояса – каркасом из арматуры диаметром 10 мм класса AIII и 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. В поясе предусмотрены закладные детали из стальной пластины и арматуры диаметром 8 мм AIII, для анкеровки металлических балок покрытия.

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м – асфальтобетонная по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Септик 63 м³

Септик – стеклопластиковая емкость заводского изготовления.

Емкость устанавливается подземно на железобетонный фундамент размерами 3,97х7,3х0,7 (h) м из бетона класса В25. Сверху имеется выемка для установки емкости. Фундамент армируется сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Вокруг горловин люков, выходящих на поверхность земли, выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Для спуска в септик в стенах предусмотрена металлическая стремянка.

Площадь застройки – 23,93 м².

Площадка для сбора ТБО

Площадка под мусоросборный блок размерами 4,0х1,79х0,2 (h) м предусматривается монолитной железобетонной, из бетона класса В15 м. Армирование плиты площадки – сеткой с арматурой диаметром 10 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*. Под площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Ограждающие стенки с трех сторон площадки высотой 1,26 м и толщиной 250 мм – кирпичные, из керамического кирпича типа Кр-р-по 250х120х65/НФ/75/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. По верху кирпичной кладки выполняется бетонный пояс сечением 250х120 мм из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под стенки – ленточный бетонный сечением 300х200 (h) мм, из бетона класса В15.

Площадь застройки – 7,16 м².

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия:

боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за два раза;

бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости W6;

в основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая горячим битумом.

Грунт основания площадки, выполняемой в насыпи, подлежат тщательному послойному уплотнению.

Деревянные стропильные конструкции подвергаются глубокой обработке антисептиками и антипиренами.

Наружные поверхности металлической емкости (септика) окрашиваются лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

При изготовлении металлических каркасов сварные соединения стыков обвариваются сплошным швом, монтажные швы выполняются ручной электродуговой сваркой электродами Э-42.

Все монтажные соединения варятся сплошным швом по всему длину нахлестка.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – проектируемая отдельно стоящая котельная на газовом топливе.

Теплосеть – четырехтрубная, проложена подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворота трассы. Совместно с тепловыми сетями прокладывается хоз.-питьевой водопровод. Тепловые сети отопления и холодного водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, трубопроводы горячего водоснабжения – из полиэтиленовых труб повышенной термостойкости типа «Chevron Thermo». Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита трубопроводов битумным лаком типа БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Тепловая изоляция запроектирована матами из стеклянного волокна типа «URSA» толщиной 40 мм, покровный слой – рулонный стеклопластик типа РСТ-АВТ.

Параметры теплоносителя:

горячая вода для системы отопления и вентиляции - 85-60^{0}С.

горячая вода для системы горячего водоснабжения - 55^{0}С.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания детского сада однотрубная тупиковая с горизонтальной разводкой трубопроводов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа «Kaztherm» с регулированием теплоотдачи приборов терморегуляторами. 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. Регулирование температуры на поверхности пола осуществляется в узлах управления. Горизонтальная разводка и трубопроводы системы отопления теплого пола монтируются из металлополимерных труб.

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 не менее 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. 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 19903-2015.

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 технические показатели:

расчётный расход тепла:

на отопление - 110,2 кВт;

на вентиляцию - 41,18 кВт;

на ГВС - 126,03 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение от 02 марта 2017 года № 84-17, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения диаметром 160 мм, гарантийный напор в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 10 м в.ст.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

объединенный хоз.-питьевой и противопожарный водопровод;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружное пожаротушение здания школы предусмотрено от проектируемого и существующих пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Внутриплощадочные водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм типа PE100 SDR26 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004. Глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0 м от поверхности земли до низа трубопровода.

Водопроводные колодцы с запорной арматурой и пожарным гидрантом монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Хоз.-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемую подземную накопительную емкость из стеклопластика, объемом 63 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 типа PE100 SDR33 «техническая» по СТ РК ИСО 4427-2004. Канализационные смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0-1,5 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 по 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 к 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 техническиепоказатели:

расчетный расход воды:

холодной - 2,585 м³/ч;

горячей - 2,173 м³/ч;

расчётный расход стоков - 4,758 м³/ч,

расчетный расход на пожаротушение:

на внутреннее - 2,5 л/с;

на наружное - 15 л/с.

Газоснабжение

Раздел газоснабжения рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и технических условий от 23 февраля 2017 года № 13/0237, выданных Атырауским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Внутреннее газоснабжение

Газоснабжение котельной осуществляется от проектируемого наружного газопровода низкого давления после газорегуляторного пункта ГРПШ-32/10Б.

Газопроводы внутри котельной приняты из труб стальных водогазопроводных диаметрами 25 мм, 32 мм, 50 мм по ГОСТ 3262-75*, сталь В10 по ГОСТ 10705-80*.

Монтаж газопроводов ведется на сварке, в местах установки отключающей арматуры на резьбе.

Газопровод внутри котельной прокладывается открыто, при пересечении стен газопровод заключается в металлические футляры, концы заделываются паклей.

На вводе газопровода в котельной предусмотрена отключающая арматура.

Для учета расхода газа в здании котельной предусмотрен газовый счетчик типа ВК-G40.

Необходимый расход газа на котельную – 38,99 нм^3/ч.

Водогрейные котлы оборудуются газовой горелкой типа «MAX GAS» заводского производства и оснащено автоматикой безопасности.

Отвод продуктов сгорания от котла предусмотрен в дымоход и дымовые трубы.

В рабочем проекте предусмотрена установка сигнализатора загазованности типа САКЗ-МК-2 с автоматическим, быстродействующим электромагнитным отсекающим клапаном.

Давление газа перед горелкой составляет 0,002 МПа.

Наружное газоснабжение

Разделом рабочего проекта предусмотрено газоснабжение автономной котельной детского сада.

Газоснабжение котельной запроектировано от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 63 мм. Расход газа на котельную – 38,99 нм^3/час.

В точке подключения для снижения давления газа, со среднего 0,3 МПа до низкого 0,005 МПа устанавливается шкафный газорегуляторный пункт ГРПШ-32/10Б.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления от ГРПШ подключения до выхода из земли перед котельной прокладывается подземной из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 50538-2011.

Для учета расхода газа в здании котельной предусмотрен счетчик газа.

После выхода из земли до ввода в котельную надземный газопровод низкого давления прокладывается из стальной трубы диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91.

В рабочем проекте предусмотрены отключающие устройства на входе в ГРПШ и на выходе из него.

Общая протяженность газопровода от точки подключения до котельной – 121,2 м.

При переходе через автодорогу газопровод прокладывается в футляре.

Концы футляра должны располагаться на расстоянии не менее 2 м от края проезжей части дороги. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные столбики на углах поворота трассы по серии 5.905-15.

Рабочим проектом предусматривается молниезащита и заземление ГРПШ.

Для сварки полиэтиленовых труб и соединительных деталей с толщиной стенки менее 5 мм согласно п. 5.5 МСП 4.03 103 2005 предусмотрены электросварные муфты с закладными электронагревателями.

Стыки стальных трубопроводов среднего и низкого давления (ГРПШ) проверяются радиографическим методом по ГОСТ 7512 согласно п. 3 табл. 22 СП 4.03-101-2013, а стыки полиэтиленовых трубопроводов низкого давления проверяются ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86 согласно табл. 22 СП 4.03-101-2013.

Объем контроля сварных соединений: для стальных надземных газопроводов среднего давления 100 %, для полиэтиленовых газопроводов низкого давления 10 % от общего числа стыков.

Испытание газопроводов на прочность и герметичность проводится согласно табл. 24 СП 4.03-101-2013. Испытательное давление для полиэтиленовых трубопроводов низкого давления принято 0,3 МПа, продолжительностью испытания 24 часа, а для надземного газопровода среднего давления принято 0,45 Мпа, продолжительностью испытания 12 час.

Антикоррозийная защита наружной части стального газопровода от атмосферного воздействия, эмалью ПФ-115, в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 с добавлением алюминиевой пудры.

Тепломеханические решения котельной

Для обеспечения потребности в тепле принята котельная с установкой котлов марки BB-1535-RDE, производительностью 174 кВт, работающими на природном газе. Котел заводского производства комплектован блоком автоматики безопасности.

Проектируемая котельная является источником теплоснабжения здании детского сада на 160 мест.

Котельная рассчитана на тепловую нагрузку:

на отопление и вентиляцию – 0,1305 Гкал/час;

на горячее водоснабжение – 0,10865 Гкал/час;

всего – 0,23915 Гкал/час.

Технологические решения, принятые при проектировании котельной, соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» и СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Температурный график работы котельной 85-60°С. Для подачи сетевой воды на подающем трубопроводе установлен сетевой насос.

Подпитка теплосети предусмотрена из водопроводной сети при помощи подпиточного насоса.

Для умягчения исходной воды устанавливается водоподготовительная установка типа AF/DIGIT/T/M 26, производительностью 1,4 м³/ч.

Для компенсации теплового расширения воды внутреннего контура рабочим проектом предусмотрен один мембранный расширительный бак объемом 300 л, установленный на обратном трубопроводе.

Топлива для котельной служит природный газ. Часовой расход – 38,99 нм³/час на котельную. Забор воздуха на горелки осуществляется из помещения котельной и компенсируется притоком наружного воздуха через решетки.

Удаление дымовых газов – через дымовую трубу.

Температура помещения плюс 5ºС. Вентиляция – общеобменная, с естественным побуждением.

Трубопроводы котельной из стальных электросварных прямошовных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75* типа Вст10 по ГОСТ 10705-80 и термостойкие трубы типа «PERT II». Для уменьшения тепловых потерь и обеспечения требований техники безопасности предусмотрена тепловая изоляция поверхностей с температурой выше 45°С.

Антикоррозийное покрытие труб масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Монтаж и испытания трубопроводов и оборудования производятся согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение от 28 февраля 2017 года № 27-1411, выданных АО «Атырау Жарык».

В данном рабочем проекте предусматривается электроснабжение следующих объектов:

здание детского сада на 160 мест;

здание котельной;

наружное электроосвещение.

Электроснабжение

Электроснабжение здания детского сада выполнено по техническим условиям.

Рабочим проектом предусматривается:

прокладка 2-х кабельных линий 10 кВ от свободных ячеек 1 и 2 секции шин типа РУ-10 кВ ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ в мкр. Береке (уч.19,76) до площадки строительства;

строительство ТП-10/0,4 кВ типа К-42 с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА на площадке строительства;

прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемого ТП-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ детского сада и РЩ-0,4 кВ котельной.

Кабельная линия 10 кВ

Электроснабжение проектируемого ТП-10/0,4 кВ выполнено по двум КЛ-10 кВ, кабелем марки АСБ2л-10 кВ, сечением 3х240 мм^2 от свободных ячеек 1 и 2 секции шин типа РУ-10 кВ ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ в мкр. Береке (уч.19,76).

Прокладка выполнена на глубине 0,7 м от уровня земли. Над подземными кабельными линиями устанавливаютя охранные зоны в размере 1,0 м с каждой стороны от крайних кабелей. Кабели уложены в траншее с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Кабели, прокладываемые в траншеях, имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений путем покрытия кирпичом в один слой поперек трассы, а также проложена сигнальная лента. Радиусы изгиба кабелей при выполнении кабельных разделок и при прокладке кабелей должны быть не менее, указанных в стандартах или ТУ на соответствующие марки кабелей. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами марки ПЭ-100 диаметром 110 мм. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Трансформаторная подстанция

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей 0,4 кВ на проектируемой территории рабочим проектом предусматривается строительство типовой трансформаторной подстанций типа К-42 на напряжение 10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА, с кабельными вводами 10 кВ и выходами 0,4 кВ.

Фундаменты для ТП выполнены в строительной части рабочего проекта.

Схема электрических соединений на напряжение 10 кВ

Предусматривается установка типа ТП-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА. На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции разъединителем 10 кВ система шин. К установке принимаются камеры комплектных распределительных устройств типа КСО-366 У3 4Н с ВНА-10/630 согласно опросной схеме. Соединение трансформаторов с РУ-0,4 кВ осуществляется плоскими шинами. Вводы линий 10 кВ и выводы 0,4 кВ предусматриваются кабельными.

В нормальном режиме секции шин на напряжении 10 кВ работают раздельно. Оборудование типа РУ-10 кВ устойчиво к воздействию токов короткого замыкания.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на ТП-10/0,4 кВ предусматривается механическая блокировка элементов распределительных устройств.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, секционированная автоматическим выключателем с АВР-0,4 кВ на две секции. Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к вводной панели 0,4 кВ через автоматический выключатель. Вводные и распределительные панели 0,4 кВ применяются типа ЩО-70. Присоединение отходящих линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели. Питание потребителей собственных нужд ТП-10/0,4 кВ в нормальном режиме осуществляется от шкафа собственных нужд ШСН. Все силовое оборудование поставляется комплектно с освещением и отоплением, согласно опросным схемам и спецификации.

Наружное освещение

Сети наружного освещения территории выполняется светодиодными светильниками типа «MARK LED 100 Вт» на металлических опорах типа СТВ-7,0, устанавливаемыми вдоль основных проездов и дорожек. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБбШв-0,66 расчетного сечения 5х6 мм², в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением осуществляется с ящика наружного освещения типа ЯУО ТП-10/0,4 кВ.

Кабельные сети 0,4 кВ

Кабельные сети 0,4 кВ здания детского сада прокладываются кабелем марки ВБбШв-1 сечением 4х70 мм², котельной марки ВБбШв-0,66, сечением 4х10 мм². Все силовые кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

Силовые кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение, обладающей повышенной термической стойкостью.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются трубами.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

В электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУ-0,4 кВ, ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-00, питающее электрооборудование детского сада.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые щиты типа ПР-11 и модульные щитки типа ОЩВ, силовые шкафы поставляются комплектно с технологическим оборудованием. Для распределения электроэнергии в котельной предусмотрен силовой щит типа ЩМП-7 степенью защиты IP55 с АВР-0,4 кВ на вводе.

Высота установки силовых шкафов, щитков освещения и ящиков управления – 1,8 м до низа от уровня пола. Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды. Предусмотрено автоматическое управление по месту

приточными и вытяжными системами. Рабочим проектом предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при возникновении пожара. Отключение выполняется от контрольной панели пожарной сигнализации.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ по этажам в полу, в трубах ПВХ по тех подполью, открыто на скобах. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного освещения – 36 В.

Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными группами от щитков аварийного освещения (ЩОА). Световые табло «ВЫХОД»» установлены над основными и запасными эвакуационными выходами из зданий и с этажей. Выключатели и розетки в помещениях присутствия детей установлены на высоте 1,8 м от уровня пола. Групповые осветительные сети запроектированы с медными кабелями марки ВВГ, проложенными скрыто по стене и в конструкции потолков в кабель-каналах и в гофрированных трубах.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов ТП-10/0,4 кВ, силовых трансформаторов, светильников, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов.

Для электроустановок 380/220 В и электрического освещения 220 В, получающих питание от трансформатора 10/0,4 кВ с глухо заземлённой нейтралью, предусмотрено зануление. С целью выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлическая кровля и дымовые трубы котельной, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-1,0 м.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 10/0,4 кВ;
расчетная мощность	- 103,6 кВт;
расчетный ток	- 175 А.

Системы связи и сигнализации

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и технических условий от 13 июня 2017 года № 4-138-17/Л, выданных Атырауской областной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком». Согласно технических условий подключение осуществляется телефонным кабелем типа ТППэп3 10х2 на участке от существующего АД32/8/3, расположенного по адресу с. Бирлик ул. Загородная до объекта. Прокладка осуществляется по существующей в частично занятом канале и проектируемой телефонной кабельной канализации, и по существующей и проектируемой воздушно-столбовой кабельной линии связи.

Общая протяженность кабельной линии 1400 м и в конце кабельной трассы подключается к распределительной коробке типа КРТВ-10х2 в здании детского сада. Кабельная канализация из полиэтиленовых труб диметром 110 мм прокладывается в траншеи на глубине 0,7 м с установкой кабельных колодцев типа ККС-2 в количестве 8 шт. Строительство воздушной линии выполняется деревянными опорами с железобетонными приставками, а угловые и концевые с двойной железобетонной приставкой. Расстояние между опорами не должно превышать 50 м.

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается телефонизация здания детского сада. Ввод телефонного кабеля от районной телефонной сети выполнен на распределительную коробку типа КРТВ, устанавливаемую в коридоре здания на первом этаже. От распределительной коробки до оптической телефонной розетки марки RG-11 выполнен кабель марки ТРП, проложенный в пластиковых кабель-каналах. Межэтажные сети выполнены в поливинилхлоридных трубах диаметром 20 мм.

Телефонные розетки устанавливаются в кабинетах заведующего, завхоза, медицины и психолога.

Телевидение

Для приема эфирных программ телевидения на кровли здания устанавливается мачта с телевизионной антенной. Сеть телевидения выполняется кабелем марки РК-75-4-15 скрыто в трубах.

Телевизионные розетки устанавливаются на стене на высоте 0,3 м выше пола.

Видеонаблюдение

Раздел видеонаблюдение разработан на основании задания на проектирование и технических данных на оборудование.

Основные проектные решения

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивают ручное управление элементами системы охранного телевидения, круглогодичное наблюдение за

периметром здания и внутренними помещениями, просмотр изображения от любой видеокамеры из кабинета заведующего, круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения. Все оборудование обработки и записи видеосигналов располагается в кабинете заведующего. Для видеоконтроля проектом предусмотрено использование видеокамер двух типов.

Внутри здания: купольная камера день/ночь типа DS-2CE56D1T-IR.

Наружный периметр здания: HD-TVI камера и с инфракрасной подсветкой в ночное время типа DS-2CE16C2T-IT1.

Видеокамеры уличного исполнения устанавливаются на отметке не ниже 3,0 м из соображений вандал устойчивости. Кабель радиочастотный, коаксиальный с питанием RG6/U плюс 0,5 мм проложен в ПХВ кабель-канале. Питание видеорегистратора и видеокамер осуществляется от блока бесперебойного питания ИБН типа «PROGRESS PB-12120» постоянным напряжением 12 В.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут под ним, вследствие нарушения изоляция.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел «Автоматическая пожарная и охранная сигнализация» разработан на основании задания на проектирование и СН РК 2.02-11-2002.

Данным рабочим проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации в помещениях здания детского сада и котельной.

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Система сигнализации обеспечивает немедленное визуальное и звуковое оповещение.

Выбор типов пожарных извещателей произведен согласно приложению 12 СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41 и ИП-212-45, тепловые пожарные извещатели типа ИП-101-А1, устанавливаемые на потолке помещений с учетом расположения на них светильников.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгораний предусмотрены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР-513 и светоуказатели устанавливаемые «Выход» на всех этажах у центральных и запасных выходов, согласно планов расположения пожарного оборудования. Для приема сигналов о срабатывании устройства пожарной сигнализации принят адресный контрольный прибор ППК типа «Гранит-16» устанавливаемый в кабинете завхоза на 1 этаже и ППК типа «Гранит-4» в здание котельной. ППК «Гранит» также контролирует выдачу сигнала на оповещение, отключение вентиляции и состояния источника резервного питания.

Для звукового оповещения о возникновении пожара предусмотрены сирены-строб типа LD-96, устанавливаемые в коридорах и администрации, согласно планов расположения пожарного оборудования. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелем марки КСПВ4х0,5 мм², КПКВнг(А)-FRLS х2х0,5 мм², прокладываемый по стенам и потолкам в мини-канале.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод – 220 В, 50 Гц;

резервный ввод – от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 7 А/ч.

Заземление приборов выполнено в соответствии с ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Класс функциональной пожарной опасности здания детского сада – Ф 1.1.

Степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту разработан ТОО «Lave-Атырау» (государственная лицензия от 22 февраля 2017 года № 01899Р, выданная Министерством энергетики Республики Казахстан).

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

источник загрязнения 6001 – разработка грунта экскаватором;

источник загрязнения 6002 – обратная засыпка грунта бульдозером;

источник загрязнения 6003 – уплотнение грунта;

источник загрязнения 6004 – доставка строительных материалов автосамосвалом;

источник загрязнения 6005 – узел пересыпки строительного материала;

источник загрязнения 6006 – сварочные работы;

источник загрязнения 6007 – покрасочные работы;

источник загрязнения 6008 – покрасочные работы;

источник загрязнения 6009 – спецтехника.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2018-2019 гг г/с	т/год	ПДВ г/с	т/год	Год достижения ПДВ
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Строительство дет сада	6006	0.003908	0.006376	0.003908	0.006376	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Строительство дет сада	6006	0.000548	0.000896	0.000548	0.000896	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство дет сада	6006	0.000221	0.00036	0.000221	0.00036	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство дет сада	6006	0.001958	0.003192	0.001958	0.003192	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительство дет сада	6006	0.000206	0.000336	0.000206	0.000336	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Строительство дет сада	6006	0.000486	0.000792	0.000486	0.000792	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство дет сада	6007	0.43795	1.37459	0.43795	1.37459	2018
(0621) Метилбензол (349)						
Строительство дет сада	6007	0.004974	0.02891	0.004974	0.02891	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Строительство дет сада	6007	0.001248	0.017972	0.001248	0.017972	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительство дет сада	6007	0.000666	0.001332	0.000666	0.001332	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительство дет сада	6007	0.001444	0.002886	0.001444	0.002886	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительство дет сада	6007	0.036205	0.91825	0.036205	0.91825	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Строительство дет сада	6008	0.142857	0.09	0.142857	0.09	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительство дет сада	6007	0.267499	0.933333	0.267499	0.933333	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Строительство дет сада	6001	0.1596	0.246033	0.1596	0.246033	2018
	6002	0.138	0.246661	0.138	0.246661	
	6003	0.0518	0.252547	0.0518	0.252547	
	6004	0.001546	0.006192	0.001546	0.006192	
	6005	0.5112	0.112869	0.5112	0.112869	
	6006	0.000206	0.000336	0.000206	0.000336	
Итого по неорганизованным источникам:		1.762522	4.243863	1.762522	4.243863	-
Всего по предприятию:		1.762522	4.243863	1.762522	4.243863	-

На период эксплуатации детского сада источником выбросов загрязняющих веществ является котельная, работающая в отопительный период:

источник загрязнения 0001 – котельная. Котел, 174 кВт;

источник загрязнения 0002 – котельная. Котел, 174 кВт.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2019-2028 год		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Котельная	0001	0.0150632	0.2286312	0.0150632	0.2286312	2019
	0002	0.0150632	0.2286312	0.0150632	0.2286312	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Котельная	0001	0.002448	0.037153	0.002448	0.037153	2019
	0002	0.002448	0.037153	0.002448	0.037153	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Котельная	0001	0.00029	0.0044	0.00029	0.0044	2019
	0002	0.00029	0.0044	0.00029	0.0044	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Котельная	0001	0.000543	0.008241	0.000543	0.008241	2019
	0002	0.000543	0.008241	0.000543	0.008241	-
Итого по организованным источникам:		0.0366884	0.5568504	0.0366884	0.5568504	-
Всего по предприятию:		0.0366884	0.5568504	0.0366884	0.5568504	-

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 1.7, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс».

Анализ расчетов показал, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны не превышают критериев качества атмосферного воздуха.

Водоснабжение и водоотведение

При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Техническая и питьевая вода на площадку поставляется водовозкой специализированной организацией по договору.

Предполагается использование технической воды для:

ориентировочный объем воды согласно сметным данным составляет 11006 м^3.

Предполагается использование питьевой воды в объеме 242 м^3.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды

от биотуалетов вывозятся автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

Водоснабжение на период эксплуатации предусмотрено от существующих магистральных водопроводных сетей г. Атырау. Хозяйственно-бытовые стоки образуются от санитарных приборов проектируемого здания детского сада и через внутреннюю канализацию отводятся в наружную канализационную сеть и далее в подземную емкость – выгреб объемом 63 м^3. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся автотранспортом в места, указанные СЭС.

Отходы производства и потребления

Проживание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено, питание осуществляется с выездом с территории объекта, соответственно образование коммунальных отходов не наблюдается.

Обслуживание и ремонт техники производится на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы отходов, образованных при их эксплуатации.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства установлен график уборки и вывоза образующегося мусора. Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

В период строительства ответственным за организацию сбора, вывоза и утилизацию отходов производства и потребления является подрядная организация.

Обоснованные объемы образования отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

Объем образованных отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/г	Размещение, т/г	Передача сторонним организациям, т/г
Всего:	16,79945	-	16,79945
в т. ч. отходов производства	16,79945	-	16,79945
Янтарный уровень опасности			
использованная тара AD_{070}	0,69	-	0,69
Зеленый уровень опасности			
металлолом GA_{090}	2,5	-	2,5
огарки сварочных электродов GA_{090}	0,00945	-	0,00945
отходы строительства GG_{170}	13,6	-	13,6

В процессе эксплуатации источниками образования отходов являются объекты жизнедеятельности персонала.

Твердо-бытовые отходы в количестве 12 тонн относятся к «зеленому списку» отходов GO_{060}.

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;

исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;

предотвращения смешивания различных видов отходов;

запрещение несанкционированного складирования отходов.

Имеется протокол общественного слушания в форме опроса от 11 апреля 2017 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена протоколом дозиметрического контроля от 21 сентября 2017 года № 37, протоколом измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка от 17 апреля 2018 года № 12, проведенным ИП «Нурлан».

Детский сад предназначен для содержания и воспитания детей дошкольного возраста, которые комплектуются в 7 групповых ячеек: ясельная группа для детей от 2 до 3 лет (3 группы по 20 детей), младшая группа для детей 3-4 лет (2 группы по 25 детей), старшая группа для детей 4-6 лет (2 группы по 25 детей). Наполняемость групп соответствует таблице 1 приложения 4 СП от 17 августа 2017 года № 615.

Выделены зоны размещения: основного здания, групповых площадок с теневыми навесами, спортивная площадка, зона озеленений и площадка для хозяйственных объектов, где размещены котельная, трансформаторная подстанция, септик на 63 м^3. Групповые площадки детского сада предусмотрены отдельно для каждой детской группы. Площадь групповых площадок и теневых навесов соответствует требованиям п. 8, 9 СП от 17 августа 2017 года № 615. Все площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями, которые при цветении не дают опушение семян и не вызывают аллергию. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров с крышками на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон высотой 1,26 м, согласно пункта 73 СП от 17 августа 2017 года № 615. Покрытие игровых площадок для детей ясельного возраста, дошкольного возраста предусмотрено – травяное, спортивной площадки – резиновое, согласно требованиям пункта 79 СП от 17 августа 2017 года № 615. Покрытие проездов, разворотной площадки для грузового автомобиля, с местом для разгрузки и площадки для мусоросборников предусмотрено асфальтобетонное, покрытие дорожек, тротуаров – плиточное (брусчатка).

В здании и на участке детского сада соблюдается принцип групповой изоляции от административно-хозяйственных, бытовых помещений и друг от друга в соответствии с требованиями п.11 гл. 1 СП от 17 августа 2017 года № 615. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

Здание детского сада двухэтажное отдельно стоящее. На первом этаже здания детского сада расположены: входные группы, три групповые ячейки, пищеблок, медицинский блок, прачечная, электрощитовая, комната персонала, санузел с душевой, кабинет заведующего, кабинет завхоза, хозяйственная кладовая, кладовая для мебели и инвентаря пищеблока, кладовая для мебели и инвентаря групповой, венткамера, комната уборочного инвентаря. На втором этаже расположены: четыре групповых ячеек,

универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, кладовая для мебели и инвентаря универсального зала, помещение уборочного инвентаря, помещение для хранения ламп, комната коррекции, кружковое помещение, кладовая для мебели и инвентаря кружкового помещения, кабинет психолога, комната преподавателей, методический кабинет. Для вертикальной связи этажей предусмотрены четыре лестничных клетки типа Л1. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная. В туалетных выделено две зоны – туалетная и умывальная. Санитарно-технические приборы для детей соответствуют требованиям п. 66 гл.4 СП от 17 августа 2017 года № 615. В соответствии с требованиями п.22 гл. 2 СП от 17 августа 2017 года № 615, во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы ограждают съемными деревянными решетками.

Данные по количеству, размеру и установке санитарных приборов представлены в соответствии с санитарными требованиями. Мебель и оборудование предусматривается в соответствии с росто-возрастными особенностями детей.

Медицинский блок с изолятором размещен на 1-м этаже здания, имеет отдельный вход/выход. Палата изолятора предусматривается не проходной, размещается смежно с медицинским кабинетом, с устройством между ними остекленной перегородки на высоте 1,2 м. Оснащение медицинского блока согласно приложения 9 СП от 17 августа 2017 года № 615. Медицинские помещения включают в себя: медицинский кабинет, изолятор на одного ребенка с санузлом, процедурный кабинет, физиокабинет, помещение приготовления дезраствора, приемная, помещение уборочного инвентаря. Палата изолятора предусматривается не проходной, размещается смежно с медицинским кабинетом. Изолятор имеет отдельный наружный выход. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоровительных процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах.

Пищеблок работает на сырье, запроектирован с учетом организации 3-х разового питания детей и персонала. Расположен в центральном блоке 1-го этажа и имеет собственный вход. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды. Оборудование в пищеблоке работает на электричестве. В состав пищеблока входят: кухня с раздаточной, заготовочная, моечная столовой посуды, кладовая чистой посуды, овощной цех, мясорыбный цех, кладовая для сухих продуктов, помещение холодильников для скоропортящихся продуктов с раздельным хранением (мясорыбный, молочно-жировой, фруктовой продукцией), кладовая для овощей, загрузочная, комната персонала, гардеробная с установленными шкафчиками для хранения уличной и специальной одежды, душевая, санузел. Технологическое оборудование производственных помещений установлено в соответствии с функциональным назначением. В моечных столовой, кухонной посуды установлены: двухсекционная моечная раковина и моечная ванна, стеллажи для чистой посуды. Полы в моечной водонепроницаемые, предусмотрен трап для стока воды в канализацию в соответствии с требованиями п.41 гл.3 СП от 19 марта 2015 года № 234. В производственных помещениях предусмотрена подводка горячей и холодной воды ко всем моечным ваннам и раковинам, а также к необходимому технологическому оборудованию, в соответствии с требованиями п.28 гл.3 СП от 19 марта 2015 года № 234. Для вертикальной транспортировки готовой продукции на второй этаж предусмотрен лифт.

Прачечная размещена на первом этаже. Набор помещений прачечной: прием и сортировка белья, постирочная, сушильно-гладильная, помещение чистого белья. При размещении помещений прачечной исключен принцип пересечения и соприкосновения чистого и грязного белья, в соответствии требованиями пункта 96 СП от 17 августа 2017 года № 615. Прачечная оснащена автоматизированными стирально-отжимными и сушильными машинами, гладильными досками, утюгами, производственными столами, стеллажами для хранения чистого белья, тележками.

Водоснабжение предусмотрено от существующих магистральных водопроводных сетей г. Атырау. Источником холодного водоснабжения являются сети наружного водоснабжения. Источником горячей воды здания является запроектированная котельная. Питьевая вода подается к умывальникам медкомнат, к мойкам и раковинам кухни, картофелечистке, электрокипятильникам, электрокотлам и к стиральным машинам.

Водопроводные и канализационные трубы приняты полиэтиленовые. Горячая вода подается к мойкам, в постирочную, умывальнику и душевой установке для персонала, к детским умывальникам и душам предусматривается смешанная вода от термостатического смесителя. Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся от санитарных приборов, отводятся в внутриплощадочную сеть в проектируемый септик из стеклопластика объемом 63 м^3. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся автотранспортом.

Вентиляция – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для помещений прачечной предусмотрена приточная система П2. Из прачечной и сушильно-гладильного помещения предусмотрена механическая вытяжка с применением канального вентилятора. В помещении кухни над тепловым оборудованием установлена локальная вытяжная система с устройством вытяжного зонта, с выводом воздуховода выше кровли, что соответствует требованиям пункта 53 СП от 17 августа 2017 года № 615.

Источник отопления и горячего водоснабжения – отдельно стоящая проектируемая котельная с установкой водогрейных котлов. Топливо – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 85-60ºС. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. В детских групповых помещениях первого этажа предусмотрено электрические теплые полы.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 19 марта 2015 года № 237 предусмотрена СЗЗ для котельной – 50 м. Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ атмосферу, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 м, объект относится к 5 классу опасности. Расстояние от котельной до здания садика – 50,41 м, расстояние до близ лежащих жилых домов составляет 62,71 м. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для бытового обслуживания работающих на строительной площадке предусмотрены: гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (далее – ПОС) разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации проекта.

Согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 27 марта 2018 года № 03-07-02-11/120, начало строительства объекта запланировано на второе полугодие 2018 года. Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Изменения Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения Выпуск 11;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017 Изменения и дополнения. Выпуск 11;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 12 апреля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону, в рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Бирлик-2 г. Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделам «Архитектурно-планировочные решения» и «Технологические решения»:

1. В планы этажей внесены изменения по замечаниям санитарно-эпидемиологического раздела.

по разделу «Электротехнические решения»:

2. Предоставлен отвод земли под проектируемую КЛ-10 кВ.
3. Откорректирована пояснительная записка по разделу «ЭС».

по разделу «Слаботочные сети и системы»:

4. Предоставлен отвод земли под проектируемую КЛ связи.
5. Откорректирована пояснительная записка по разделу «СС».

по разделу «Охрана окружающей среды»:

6. Откорректирована таблицы Нормативов выбросов ЗВ с учетом срока строительства и эксплуатации.

по Санитарно-эпидемиологическому разделу:

по разделу АР:

7. Отделка помещений предусмотрена в соответствии с требованиями п.19-21 гл.2 СП от 17 августа 2017 года № 615.

8. Планировка помещений пищеблока выполнена в соответствии с требованиями п.100 гл.7 СП от 17 августа 2017 года № 615.

по разделу ТХ:

9. Последовательность технологических процессов в пищеблоке предусмотрена в соответствии с требованиями п.80 гл.4 СП от 19 марта 2015 года № 234, п.100 гл.7 СП от 17 августа 2017 года № 615.

10. Размеры и маркировка мебели групповых предусмотрена согласно таблице 1 приложения 5 СП от 17 августа 2017 года № 615.

11. Оснащение медицинских помещений предусмотрено в соответствии с требованиями п.128 гл. 9, табл.9 СП от 17 августа 2017 года № 615.

по сметной части:

12. Сметная документация пересчитана в соответствии с приказом КДС и ЖКХ МИР РК от 22 мая 2018 года № 114-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию и сметам», введенным в действие с 22 мая 2018 года.

13. Сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

14. Объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями работ.

15. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с пп.55-61 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

16. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 к НДОССС от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

17. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком.

18. Сметная стоимость объекта определена путем разбивки объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения МРП согласно п.14 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности II (нормальный), технически сложный.

Состав и комплектность представленных материалов *соответствует* 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.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом МЗ РК от 17 августа 2017 года № 615, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 19 марта 2015 года № 234, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Основные технико-экономические показатели указаны в таблице № 5.

Таблица № 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	площадь участка	га	1,0	1,0
2	вместимость детского сада	место	160	160
3	этажность	этаж	2	2
4	площадь застройки	$м^2$	1281,84	1281,84
5	общая площадь	$м^2$	1782,08	1782,08
6	строительный объем	$м^3$	8757,30	8757,30
7	общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1039,336 837,778 33,134 168,424	958,559 785,544 32,265 140,750

Окончание таблицы №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
7.1	из них: 2018 год 2019 год	млн. тенге	829,657 209,679	765,176 193,383
8	продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство детского сада на 160 мест с. Бирлик-2 г. Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка - 1,0 га;
вместимость детского сада - 160 мест;
этажность - 2 этажа;
площадь застройки - 1281,84 м^2;
общая площадь здания - 1782,08 м^2;
строительный объем - 8757,30 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг. - 958,559 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 785,544 млн. тенге;
оборудование - 32,265 млн. тенге;
прочие затраты - 140,750 млн. тенге.
продолжительность строительства - 7,5 месяца.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 10 мая 2018 года № 01-0623.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Атырау қаласының Бірлік-2 ауылының 160 орындық балабақша құрылысына арналған жобалау-сметалық құжаттамасын байласу» жумыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаске ауданы	- 1,0 га;
бала бақша сыйымдылығы	- 160 орын;
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс салу аумағы	- 1281,84 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы	- 1782,08 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 8757,30 текше метр;
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 958,559 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 785,544 млн. теңге;
жабдықтар	- 32,265 млн. теңге;
басқа шығындар	- 140,750 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 7,5 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 10 мамырдағы № 01-0623 шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Жансеитов Д.Т.

Заместитель начальника производственного отдела

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Байембетова А.

Эксперт

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Мыктыбаев К.Ж.

Начальник производственного отдела

Курмашева Г.М.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт