«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Тастөбе ауылындағы 140 орынды балабақша салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2017 ж. № 19-0498/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі » КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Күмбез-Тас» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Тастөбе ауылындағы 140 орынды балабақша салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0498/17 от 27.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Күмбез-Тас»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области»** разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060240005523/170102/00 (94) от 23.10.2017 г., заключенному КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района», письмо-заявка исх. № 316 от 09.08.2017 г., вх. № 01-03/09704 от 28.08.2017 г.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кумбез-Таз», государственная лицензия ГСЛ №000132 от 20.01.2006 года, выданное Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана, категория - II.

ГИП – Даулетбаев А. (приказ о назначении № 10 от 14.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области», утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района» от 13.02.2017 г.;

архитектурно-планировочное задание № 7 от 13.02.2017 г. на разработку рабочего проекта «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области», выданное КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района ";

приказ отдела земельных отношений Жамбылского района Жамбылской области о выделении участка 1,5 га под строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области № KZ88VBG00082845 от 11.04.2016 г.;

акт выбора земельного участка под строительство, территория площадью 1,5 га, утвержденное руководителем уполномоченного органа в сфере архитектуры и градостроительства, подписанное комиссионно №19 от 19.01.2016 г.;

акт на право постоянного землепользования № 977161 от 05.05.2016 г. на земельный участок площадью 1,5 га (кадастровый номер 06-088-021-366);

письмо заказчика КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района" №315 от 09.08.2017 г. о начале строительства в 2018 году и финансировании строительства (программа – 037 «Строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего о общего среднего образования», подпрограмма – 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета», специфика – 431 «Строительство новых и реконструкция существующих объектов») по «Программе развития регионов до 2020 года»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области», выполненный в 2017 году ТОО «Кумбез-Тас», государственная лицензия ГСЛ №000132 от 20.01.2006 года, выданное Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана;

топографическая съемка участка строительства, выполненная индивидуальным предпринимателем Баекеевым М.К. в апреле 2017 г., государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР № 001137 от 18.03.2011 г., приложение к государственной лицензии №001 от 12.06.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

Технические условия:

на электроснабжение № 1185-27-17 от 12.12.2017 г., выданными ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры № 52 (отпайка с. Тастобе) ВЛ-10 кВ Ф-19 ПС 110/35/10 кВ «Орынбасар»;

на водоснабжение акимат Жамбылского района ГКП на ПХВ «Аса-су» №49 от 20.02.2017 г.;

на телефонизацию № 32-01/51 от 03.06.2017 г., выданными Жамбылским ЛТУ ПУ Байзак Жамбылской ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование цветового решения фасадов КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района ";

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, №В-546 от 11.12.2017 г.;

согласование на проектные решения по точке подключения и по месту установки КТПН-10/0,4 кВ согласованы с ПТО ТОО «ЖЭС» от 11.12.2017 г.;

согласование на прохождение волоконно-оптического кабеля с Жамбылским ЛТУ ПУ Байзак Жамбылской ОДТ филиала АО «Казахтелеком»;

согласование на водоснабжение акимат Жамбылского района ГКП на ПХВ «Аса-су» от 11.12.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка. Исходные данные. Книга 1.
2. Альбом 1. ГП. Генеральный план.
3. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 2. ТХ Технологические решения
4. ТП РК 140 ОДВО (IIIВ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IIIВ климатического подрайона с сейсмической активностью 8 баллов». Альбом КЖ. Конструктивная часть.
5. ТП РК 140 ОДВО (IIIВ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IIIВ климатического подрайона с сейсмической активностью 8 баллов». Альбом АР. Архитектурно-строительные решения.
6. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015. Альбом 5. ОВ. Отопление и вентиляция.
7. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015. Альбом 6. ВК. Водоснабжение и канализация.
8. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 7. ЭЛ Электрооборудование.
9. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 8. СС Системы связи.
10. Альбом 9. Котельная.
11. Книга 7. Прайс-листы, согласованные с заказчиком. Прайс-листы (альтернатива).
12. Книга 5. ПОС. Проект организации строительства.
13. Том 1, 2, 3. Альбомы. ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015. Альбом 4. Сметная документация.
14. Паспорт проекта.
15. Книга 4. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области» разработан в 2017 году ТОО «Экологический центр проектирования».
16. Технический отчет инженерно-геологических изысканий на рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области», выполненный в 2017 году ТОО «Кумбез-Тас», государственная лицензия ГСЛ

№000132 от 20.01.2006 года, выданное Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана.

17. Топографическая съемка участка строительства, выполненная индивидуальным предпринимателем Баекеевым М.К. в апреле 2017 г., государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР № 001137 от 18.03.2011 г., приложение к государственной лицензии №001 от 12.06.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан.

18. Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирования, утвержденного заказчиком и предусматривает строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в восточной части а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области.

Рельеф, относительно, ровный спланированный. Высотные отметки поверхности площадки по выработкам колеблются в пределах от 601,50-602,20 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIВ;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44°С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92	- минус 26 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98	- минус 27 °С;
район по весу снегового покрова	- II;
нормативное значение веса снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м^2;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологический отчет составлен ТОО «Күмбез-тас» в апреле 2017 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к I надпойменной террасе р. Аса.

По классификации грунтов в разрезе выделены три инженерно-геологических элемента:

первый – супесь, со следующими характеристиками грунтов: влажность на границе пластичности – 16,0, природная влажность – 11,8%, удельный вес грунта – 20,4 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 17,9 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 27,0 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,69, сцепление – 31 кПа (при расчете по деформациям), 21 кПа (при расчете по несущей способности), угол внутреннего трения – 29 град. (при расчете по деформациям), 25 град. (при расчете по несущей способности), модуль деформации при водонасыщении – 25 МПа, расчетное сопротивление грунта в соответствии СНиП РК 5.01-01-2002 – 250 кПа, мощность слоя 3,6 м;

второй – песок пылеватый, со следующими характеристиками грунтов: природная влажность – 10,4%, удельный вес грунта – 16,7 кН/м^3, удельный вес в сухом состоянии – 15,1 кН/м^3, удельный вес твердых частиц – 26,8 кН/м^3, коэффициент пористости – 0,78, расчетное сопротивление грунта в соответствии СНиП РК 5.01-01-2002 – 150 кПа, мощность слоя – 0,5 м;

третий – галечниковый грунт, удельный вес грунта – 21,3 кН/м^3, расчетное сопротивление в соответствии СНиП РК 5.01-01-2002 – 600 кПа, вскрытая мощность –

3,3 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для супеси – 79 см, для галечникового грунта – 116 см. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для супеси – 122 см, для гравийно-галечникового грунта – 142 см.

Коррозийная активность к стальным конструкциям – от низкой до средней.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены. Сухой остаток – 0,10-0,28%.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO^{-}_{4}=530-1300 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными, по содержанию хлоридов CL^{-} (CL^{-}+0,25 SO^{-}_{4}=242-235 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определены как слабоагрессивные.

Подземные воды в период изысканий выработками вскрыты на глубине 1,6 м от поверхности земли. Возможно-максимальный УПВ будет находиться на глубине 1,0 м от поверхности земли. Подземные воды согласно СНиП РК 2.01-19-2004 табл. 5,6,7 являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых хлоридов и агрессивной углекислоты.

Коэффициент фильтрации для суглинка – 0,4 м/сут, для галечникового грунта – 20 м/сут.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

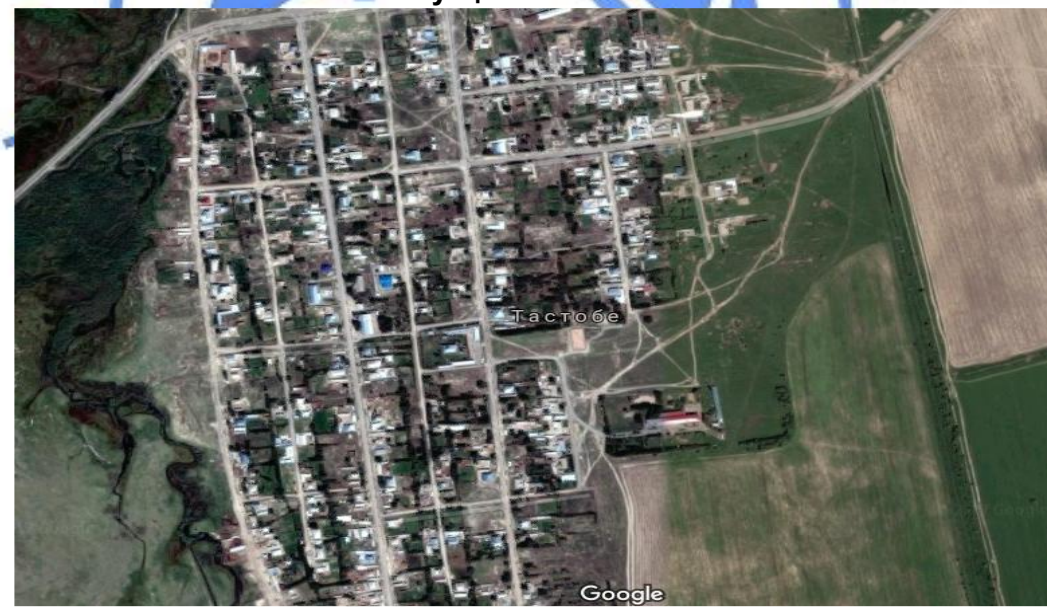
Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаватором – 1,3.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство детского сада на 140 мест расположен в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области.

Ситуационная схема



Территория участка детского сада функционально подразделяется на игровую, хозяйственную зоны и имеет общее ограждение высотой 1,6 м. Каждая зона и отдельные функциональные площадки разграничены кустарниковыми насаждениями. Вокруг здания предусмотрен кольцевой проезд, обеспечивающий возможность проезда автомобиля. Хозяйственный подъезд к территории осуществляется с близлежащих дорог и местных проездов.

Вход на территорию детского сада решен со стороны внутри микрорайонных и квартальных пешеходных путей. На расстоянии не менее 15,55 метров от границы участка, на прилегающей улице или местном проезде, предусматривается открытая автомобильная

стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей, одно из которых, с увеличенными габаритами, предназначено для инвалидов.

Зона игровой территории находится со стороны входов в групповые ячейки и включает в себя:

групповые площадки (7 шт.), индивидуальные для каждой детской группы, площадью не менее 6 м^2 на одного ребенка - в дошкольных группах и по 7,5 м^2- в ясельных.

площадь озеленения игровой зоны заложена в пределах нормы, т.е. не менее 120 м^2 на детскую группу.

Покрытие площадок для ясельных групп - травяное, для дошкольных групп - травяное и утрамбованный грунт. На каждой игровой площадке устанавливается навес площадью 20 м^2. Изолированная хозяйственная площадка площадью располагается вблизи пищеблока и прачечной, имеет твердое асфальтобетонное покрытие и самостоятельный въезд. Подъезд к хозяйственной площадке на территории не пересекает пешеходные дорожки к групповым площадкам. Металлические мусоросборники с крышками размещаются на асфальтированной площадке в пределах хозяйственной зоны.

По генеральному плану предусмотрены решения по обеспечению доступности здания для представителей маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели:

площадь участка	15000 м^2;
площадь застройки	1461,05 м^2;
площадь покрытия	1996,15 м^2;
площадь озеленения	11157,30 м^2.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен согласно типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 2. ТХ Технологические решения.

Тип детского сада – общего типа для присмотра и оздоровления детей (ДОО). Расчетная вместимость здания детского сада - 140 мест (7 групп).

Наполняемость групп с учетом возраста детей принята следующая:

Группы,	Возраст,	Кол-во детей	Кол-во групп	Суммарное лет в группе кол-во детей
ясельные:				
- вторая ясельная	от 1-го до 2-х	10	1	10
- первая младшая	от 2-х до 3-х	10	1	10
дошкольные:				
- вторая младшая	от 3-х до 4-х	24	1	24
- средняя	от 4-х до 5-ти	24	1	24
- старшая	от 5-ти до 6-ти	24	2	48
- подготовительная	от 6-ти до 7-ми	24	1	24

Всего: 140

В планировочной структуре здания предусмотрен принцип групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом основного пребывания детей каждой конкретной возрастной группы с осуществлением групповых и индивидуальных занятий с детьми, игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления детей.

Каждый групповой блок включает в себя:

- вход с улицы в групповые ячейки первого этажа через двойные тамбуры;
- вход с улицы через лестничные клетки в групповые ячейки второго этажа;
- раздевальные;
- групповые со спальной зоной;
- буфетные;
- туалетные.

Уборка всех помещений групповой ячейки осуществляется вручную. В туалетных каждой группы установлен закрывающийся шкафчик для хранения уборочного инвентаря и дезосредств.

Для бытового обслуживания воспитателей и нянек предусмотрены закрывающиеся индивидуальные закрывающиеся шкафчики для домашней и рабочей одежды, расположенные в раздевальной каждой группы, санузлы, размещенные на каждом этаже, комната личной гигиены женщин.

Служебные помещения размещаются на втором этаже. Медпункт располагается на первом этаже и обеспечивает проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонение от нормального состояния здоровья. В составе медпункта запроектированы: медицинская комната, процедурный кабинет, комната коррекции, физиотерапевтический кабинет, приемная изолятора, палата изолятора, туалет изолятора, помещение для приготовления дезинфицирующих средств. Изолятор имеет отдельный выход наружу.

Бытовое обслуживание административного и обслуживающего персонала (заведующая, методист, завхоз, кастелянша, музыкальные руководители, медработники, коридорная) предусмотрено в комнате персонала, оборудованного индивидуальными гардеробными шкафчиками, холодильником, столами для приема пищи. Проектом также предусмотрен санузел и комната личной гигиены женщин.

Для снабжения детей полноценным питанием предусмотрен пищеблок, в составе следующих помещений: загрузочной, кладовой сухих продуктов, кладовой овощей, заготовочного цеха, моечной кухонной посуды, горячего цеха (кухни) с раздаточной, гардеробной персонала с душевой и санузлом.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены промышленные холодильные шкафы, для хранения сухих продуктов установлены подтоварники и стеллажи. Сырье для предварительной обработки поступает в заготовочный цех, где производится приготовление мясных и овощных полуфабрикатов и нарезка хлеба. Полученные полуфабрикаты передаются в горячий цех для тепловой обработки. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Количество условных блюд в сутки составляет 1400 ед. Готовая пища в закрытой, разрешенной к эксплуатации таре доставляется в буфетные каждой групповой ячейки и раздается детям. Столовая посуда после еды моется в трех мойках, установленных в буфетных. Чистая посуда хранится в закрытых навесных полках. Кухонная посуда и тара для полуфабрикатов моется в помещении моечной, где установлена бытовая ванна с подводкой к ней горячей и холодной воды и установкой смесителя.

Уборка помещений пищеблока осуществляется вручную. Проектом предусмотрен уголок уборочного инвентаря. Для персонала кухни предусмотрена гардеробная с закрытыми шкафчиками для домашней и рабочей одежды, душевая, санузел. Численность персонала пищеблока составляет 6 человек.

Стирка постельного белья, полотенец, халатов производится в помещении прачечной, расположенной на 1-м этаже, с отдельным входом со стороны территории детского сада. Прачечная оборудована стирально-отжимными машинами, работающими на электричестве, сушильной машиной, ванной для замачивания белья. Глажение белья производится вручную электроутюгами.

Уборка помещений прачечной осуществляется вручную. В помещении «141» предусмотрен уголок уборочного инвентаря. Численность персонала прачечной составляет 2 человека.

Все групповые помещения детского сада, кухня, прачечная, зал для музыкальных и гимнастических занятий, а также служебные и медицинские помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью и инвентарем.

Ориентировочный штат персонала детского сада - 32 человека (без пищеблока и прачечной).

Режим работы детского сада 1,5 сменный с двумя выходными днями.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующим нормам и правилам и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Проектом предусмотрен полный набор технологического, медицинского, кухонного, прачечного оборудования, мебели и инвентаря, соответствующего вместимости детского сада.

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения
Детский сад на 140 мест

Строительство здания детского сада принято по типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IIIB)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IIIB климатического подрайона с сейсмической активностью 8 баллов», утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МНЭ РК №134-ПИР от 09.04.2015 г. (заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0105/15 от 18.02.2015 года).

В составе детского сада предусмотрены 7 групповых ячеек, в том числе, две группы ясельного возраста, пять – для дошкольного.

Детский сад – отдельно стоящее, двухэтажное здание с чердаком и техническим подпольем. Габаритные размеры здания в осях – 54,0х22,0 м. Высота первого и второго этажей – 3,3 м. Высота технического этажа – 2,4 м. Объем здания детского сада решен в виде центрально-симметричной композиции.

Внутренняя планировочная структура решена функциональным зонированием с выделением следующих функциональных групп: групповые ячейки, специализированные помещения, сопутствующие и служебно-бытовые помещения.

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах и имеют не менее двух эвакуационных выходов.

На первом этаже расположены 4 групповые ячейки, на втором этаже – три групповые ячейки. Вход на второй этаж осуществляется через лестничные клетки с входными тамбурами с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Тип лестниц – 1-ый, лестничных клеток – тип Л-1. Ширина лестничных маршей – 1,35 м.

Из раздевален каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания. Второй эвакуационный выход из групповых ячеек предусматривается через туалетные.

Сопутствующие и служебно-бытовые помещения размещаются на первом этаже здания и включают в себя: медицинские помещения, пищеблок, помещения прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу. Зона сопутствующих помещений отделена от зоны групповых ячеек коридором.

Группа медицинских помещений включает в себя комнату коррекции, физиотерапевтический кабинет, медицинскую комнату и изолятор с палатой. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход.

Группа помещений пищеблока состоит из загрузочной, заготовочного цеха (холодного цеха), кухни (горячего цеха) с раздаточной, моечной кухонной посуды, кладовой овощей и кладовой сухих продуктов, охлаждаемой камеры. Входы в групповые ячейки не располагаются напротив входа в пищеблок.

Группа помещений прачечной включает в себя стиральную, гладильную, кладовую чистого белья, помещение для сортировки белья, с организацией отдельного наружного выхода. Внутри здания входы в постирочную и сушильно-гладильную предусматривается через тамбур.

Группа служебно-бытовых помещений состоит из комнаты персонала с гардеробной, душевой, комнаты личной гигиены женщин, санузла персонала. В блок служебно-бытовых помещений организован отдельный наружный вход.

На втором этаже, также, размещены специализированные помещения для занятий с детьми: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий, универсальное

кружковое помещение с комнатой для преподавателей и кладовой, помещения для занятий и игр детей по подгруппам, а также кабинет директора, методический кабинет, кабинет психолога.

В техническом подполье размещены помещения инженерно-технического обеспечения: электрощитовая, тепловой пункт, венткамера, насосная. Выход из технического подполья осуществляется через две обособленные наружные лестницы, непосредственно наружу. В насосную предусмотрен отдельный наружный вход.

Проектом предусмотрены мероприятия по доступности маломобильных групп населения. Центральный вход оборудован пандусами шириной 1,1 м с уклоном, равным 8%. На первом этаже предусмотрен санузел для МГН. Для осуществления доступности второго этажа предусмотрен лифт с кабиной, доступной для пользования инвалидами на креслах-колясках, с размерами кабины – 1,4х1,1 м.

Наружная отделка

Фасады здания отделываются тонкослойной декоративной штукатуркой с мелкозернистой поверхностью. Декоративный слой наносится на основной штукатурный слой плоскости фасадов.

Наружные стены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* (изд.2008) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 утеплены минплитой на базальтовой основе плотностью 145 кг/м^3. Крепление утеплителя производится механическим способом с помощью пластмассовых дюбелей зонтичного типа с распорным стержнем и с помощью клеевого раствора. В качестве утеплителя чердачного перекрытия применены пенополистирольные плиты.

Внутренняя отделка

Техподполье – простая штукатурка с последующей известковой окраской стен и перегородок, известковая окраска потолка.

Полы техподполья – бетонные.

В технических помещениях предусмотрена штукатурка стен и перегородок, с последующей водоэмульсионной окраской, низ стен на высоту 1,5 м окрашивается масляной краской, потолок – известковая окраска. Полы в этих помещениях - бетонные с полиуретановым покрытием.

Продухи в наружных стенах технического подполья с заполнением жалюзийными решетками.

По наружному периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм по гравийно-песчаному основанию.

Надземные этажи

Внутренняя отделка помещений детского сада выполняется в соответствии с их назначением. Внутренние поверхности наружных кирпичных стен и перегородок отделываются улучшенной штукатуркой с последующей окраской водоэмульсионной краской, акриловой, масляной окраской.

Низ стен туалетных, буфетных помещений пищеблока, постирочной, помещения для сортировки и хранения грязного белья, душевой, комнат уборочного инвентаря, санузлов облицовываются керамической плиткой. Полы – линолеум, линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, керамическая плитка с поверхностью, препятствующей скольжение.

Полы групповых (со спальной зоной) на первом этаже – с подогревом (теплые полы).

В коридоре медицинского блока и общих коридорах первого и второго этажей устраиваются гипсокартонные подвесные потолки по металлическому каркасу.

Окна – металлопластиковые из ПВХ профиля, витражи – алюминиевые. Заполнение окон и витражей – стеклопакетом.

Двери – деревянные,

Крыша здания – вентилируемая, чердачная, вальмовая, с покрытием из металлочерепицы.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Этажность	эт.	2
2.	Общая площадь здания	$м^2$	2803,0
3.	Полезная площадь здания	$м^2$	2573,60
4.	Расчетная площадь	$м^2$	1331,30
5.	Строительный объем здания, всего в том числе: выше 0,000 ниже 0,000	$м^3$	11571,0 8927,0 2644,0
6.	Площадь застройки здания	$м^2$	1271,0

Котельная

Здание котельной одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях – 12,0х9,0 м, размещено в осях «1-3/А-Б». Высота помещения до низа несущих конструкций перекрытия – 3,8 м. Высота здания по парапету – 4,70 м. Высота здания по карнизу – 4,2 м. Высота цоколя – 0,15 м.

В здании размещены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, насосная, санузел с душевой.

Наружная отделка: стены – обычная штукатурка, известковая окраска; цоколь – обычная штукатурка, окраска кузбасслаком. Часть наружных стен, примыкающих к бытовым помещениям, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* (изд.2008) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 утеплены жесткими минераловатными плитами «ISOVER OL-E» толщиной 50 мм. Наружная отделка: толстослойная армированная оцинкованной сеткой цементно-песчаная штукатурка с последующим известковой окраской. Крепление утеплителя производится механическим способом с помощью пластмассовых дюбелей зонтичного типа с распорным стержнем и с помощью клеевого раствора.

Внутренняя отделка – затирка, известковая побелка за два раза потолка; штукатурка, известковая побелка за два раза стен, облицовка панели глазурованной плиткой на высоту 1,6 м в помещении душевой; окна – деревянные для производственных зданий; двери – деревянные; полы – бетонные, линолеумные, из керамической плитки.

Крыша – совмещенная, невентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – рулонная, из 5-х слоев рубероида. Защитный слой – слой мелкозернистого гравия на битумной мастике толщиной 8-10 мм. Утеплитель – жесткие минераловатные плиты «ISOVER OL TOP» толщиной 120 мм. Для создания уклона – керамзитовый гравий объемным весом 650 кг/$м^3$ от 0 до 70 мм. Стяжка из цеменно-песчаного раствора М100 толщиной 25 мм. Уклон кровли – 1,0%.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Общая площадь здания	$м^2$	103,44
2.	Полезная площадь здания	$м^2$	98,73

3.	Расчетная площадь	$м^2$	98,73
4.	Строительный объем здания	$м^3$	480,0
5.	Площадь застройки здания	$м^2$	122,30

Навес для угля и золы

Навес предназначен для хранения угля и золы, имеет прямоугольную форму в плане с общими размерами в крайних осях – 10,0х4,0 м, разделен на два отсека перегородкой из бетонных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78*. Площадь отсека для складирования угля составляет – 16,56 $м^2$, золы – 16,56 $м^2$.

Высота помещений навеса переменная от 3,9 до 4,0 м.

Покрытие площадки – грунтовое уплотненное.

Основные технические показатели зданий и сооружений

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки зданий (всего), из них: котельная навес для угля и золы	$м^2$	135,93 90,18 45,75
2.	Полезная площадь зданий (всего), из них: котельная навес для угля и шлака	$м^2$	103,63 70,51 33,12
3.	Расчетная площадь зданий (всего), из них: котельная навес для угля и шлака	$м^2$	103,63 70,51 33,12
4.	Общая площадь зданий (всего), из них: котельная навес для угля и шлака	$м^2$	103,63 70,51 33,12
5.	Строительный объем зданий (всего), из них: котельная навес для угля и шлака	$м^3$	541,35 376,61 164,74

6.2.4 Конструктивные решения

Детский сад на 140 мест

Строительство здания детского сада принято по типовому проекту ТП РК 140 ОДВО (IIIВ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IIIВ климатического подрайона с сейсмической активностью 8 баллов», утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МНЭ РК №134-ПИР от 09.04.2015 г. (заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0105/15 от 18.02.2015 года).

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

Расчетно-конструктивная система здания – сборно-монолитный железобетонный рамный каркас.

Основание фундаментов – первый инженерно-геологический элемент – супесь.

Здание предусмотрено в следующих конструкциях, изделий и материалов:

Фундаменты – перекрестные ленточные монолитные железобетонные, сечением 1200х500(h) м из тяжелого бетона класса В20, в местах опирания колонн имеют уширение до 2,8х2,8 м;

Наружные стены техподполья – монолитные железобетонные стены, толщиной 300 мм;

Наружные стены (заполнение каркаса) – кирпичные из обожженного полнотелого кирпича марки 75 (КР-р-по (КР-л-п) 250х120х65/1НФ/2002,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50;

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм;

Ригеля – сборно-монолитные;

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм;

Лестницы – сборные железобетонные ступени между этажными монолитными железобетонными площадками по металлическим косоурам;

Шахты лифта – металлические конструкции, обшитые гипсокартоном;

Перегородки – кирпичные из обожженного полнотелого кирпича марки75 (КР-р-по) 250х120х65/1НФ/2002,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50;

Горизонтальная гидроизоляция под стены выполнена из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком цементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F55. Поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Для заглубленных приямков и каналов предусмотрено выполнить оклеечную гидроизоляцию с прижимной стенкой. Под подошвой фундаментов выполняется слой щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Котельная

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

Расчетно-конструктивная система здания – поперечно-стеновая с поперечными жесткостными стеновыми конструкциями, объединенными для совместной работы в пространственную систему горизонтальным диском сборного железобетонного перекрытия. Расстояние между осями несущих продольных стен – 9,0 м. Шаг поперечных жесткостных конструкций – 8,0+3,0 м.

Основание фундаментов является первый инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стены – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В7,5 F50 W4 на шлакопортландцементе. Под подошвой фундаментов предусматривается выполнить подготовку из слоя щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения. Боковые поверхности бетонных фундаментов покрываются горячим битумом за два раза;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки - армокирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПО 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщина перегородок – 120 мм (без учета штукатурного слоя);

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;

перекрытие – сборные железобетонные плиты ТОО «Керамик-Инвест»;

плиты парапетные – сборные железобетонные по серии 1.238-1 выпуск 2;

плиты карнизные – сборные железобетонные по серии 1.138-3.

Горизонтальная гидроизоляция – слой цементного раствора состава 1:2 м.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная, толщиной 30-60 мм по гравийно-песчаному основанию толщиной 70 мм и уплотненному грунту. Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м^3.

Фундаменты под оборудование приняты из бетона класса В15.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания, в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4. Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 700 мм по высоте (п.7.108 СНиП РК 2.03-30-2006).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.100. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 п.п. 7.97, 7.98, 7.99.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п.7.35 СНиП РК 2.03.30-2006). Усиление перегородок принято в соответствии п.7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 60 кПа.

Дымовая труба

Дымовая труба принята по типовому проекту ТП 907-2-264.86. Высота трубы – 21,375 м, диаметром 500 мм, с надземным примыканием газоходов.

Ствол трубы устанавливается на монолитный железобетонный фундамент. Фундамент стаканного типа с внутренней полостью. Внутри полости выполняется футеровка из кислотоупорного кирпича на кислотостойкой замазке. Глубина заложения фундамента – (минус) 2,70 м от планировочной отметки земли, выполняется из жаростойкого бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Под подошвой фундамента выполняется опорная монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса В20 с превышением на 1000 мм в каждую сторону от края подошвы фундамента. Гидроизоляции оклеечная – 2 слоя гидроизола с прижимной стенкой. Под опорной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на шлакопортландцементе, марки по водонепроницаемости W4 и щебеночной подготовки толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. Боковые поверхности фундамента выше оклеечной гидроизоляции покрываются горячим битумом за два раза.

Дымовая труба запроектирована из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15;

фундаменты под крепление оттяжек – бетонные из бетона класса В15, под подошвой фундамента предусматривается выполнение монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм;

дымовая труба – сталь толстолистовая, горячекатаная по ГОСТ 10704-91;

оттяжки – сталь круглая по ГОСТ 2590-88.

Фундаменты для крепления оттяжек расположены под углом 120^0 в плане.

Навес для угля и золы

Уровень ответственности – III (пониженный). Степень огнестойкости – III.

Расчетно-конструктивная система – металлический каркас навеса, состоящий из стоек и балочной клетки в уровне покрытия и ограждающих стеновых конструкций, не участвующих в работ каркаса. Соединение стоек с фундаментами и балками – жесткое.

Основанием фундаментов является – первый инженерно-геологический элемент – супесь.

Сооружение навеса запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты под стойки – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 на шлакопортландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Размеры подошвы – 1,8х1,8 м, высота подошвы – 0,55 м, армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с размерами ячеек 100х100 мм. Для установки конструкций навеса в фундаменте предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80 тип болт 1.1 М16х700;

фундаменты под стены – монолитные ленточные шириной 400 мм;

стойки – труба 299х10 мм по ГОСТ 8732-78*;

балки – швеллер [30 по ГОСТ 8240-97;

прогоны – швеллер [16 по ГОСТ 8240-97;

ограждающие стеновые конструкции – бетонные блоки для стен подвала по ГОСТ 13579-78* тип ФБС 24.4.6, ФБС 12.4.6. В горизонтальных швах укладывается сетка СГ-1 с шагом 600 мм;

кровельное покрытие – оцинкованный профилированный стальной лист НС75-1000-0,7 по ГОСТ 27772-88.

Антикоррозийные мероприятия аналогичны зданию котельной.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Уровень ответственности раздела – II (нормальный) технически сложный.

Источник теплоснабжения

Теплопроизводительность котельной – 0,800 МВт

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий детского сада в ауле Тастобе Жамбылского района Жамбылской области.

Режим работы котельной – круглогодичный.

Категория по надежности теплоснабжения – вторая.

Тепловая нагрузка на котельную принята на основании расчетов тепловых нагрузок от здания детского сада.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 0,262 МВт.

Схема теплоснабжения – четырехтрубная, закрытая.

Проектом предусматривается установка в проектируемой котельной двух котлов теплопроизводительностью 400 кВт каждый, работающий на твердом угольном топливе.

Характеристика котла

В котельной установлены - двухходовые водогрейные котлы с высоким КПД.

Теплоизоляция котла выполнена из высокопрочного материала с внешней обшивкой.

В комплект поставки входит панель управления с термостатами.

Тепловая мощность одного котла – 400 кВт.

Рабочее давление – 0,30 МПа.

КПД – 80,0.

Температура горячей воды на выходе из котла для системы отопления - 90 °С, на входе в котел – 70 °С.

Расход топливо – 62,0 кг/час.

Температура дымовых газов – 170 °С.

Диаметр дымохода – 266 мм.
Патрубки для воды – 65 мм.
Габариты: диаметр х высота - 1500 х 2570 мм.
Масса – 1180 кг.

Котельное и вспомогательное оборудование в котельном зале размещено с учетом нормируемых расстояний от стен, покрытия котельной и между оборудованием.

Котлы, котельно-вспомогательное оборудование устанавливается на фундаментах.

Трубопроводы прокладываются на высоких опорах и в подпольных каналах.

Расчетные данные тепловой схемы

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Котел на природном газе	компл.	2
2	Теплопроизводительность котельной	МВт	0,800
3	Отпуск тепла, всего, в том числе:	МВт	0,262
	- на отопление	МВт	0,114
	- на вентиляцию	МВт	0,0351
	- на ГВС	МВТ	0,109
	- на собственные нужды котельной	МВт	0,0053
4	Расход подпиточной воды системы отопления	$м^3$/час	0,23
5	Расход воды на аварийную подпитку	$м^3$/час	0,109
6	Расход топлива	кг/час	62,0

Согласно тепловой схеме, котел вырабатывает горячую воду для системы горячую воду для системы отопления, вентиляции и системы ГВС. Теплоноситель для системы: вода с расчетной температурой 90-70 °С, для системы ГВС – 60-45 °С.

Котельное и вспомогательное оборудование в котельном зале размещено с учетом нормируемых расстояний от стен, покрытия котельной и между оборудованием.

Котлы, котельно-вспомогательное оборудование устанавливается на фундаментах.

Трубопроводы прокладываются на высоких опорах и в подпольных каналах. Размещение котельного и вспомогательного оборудования представлено на плане.

Согласно тепловой схеме, от трубопровода горячей воды, вырабатываемой каждым котлом, часть теплового потока направляется в систему отопления, другая - на нагревание хозяйственно-бытовой воды горячего водоснабжения (греющий контур ГВС).

Схема позволяет включать в работу количество котлов, необходимое для покрытия тепловых нагрузок в максимально зимний, средне зимний или летний периоды года.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов производительностью 450 м3/час, напором 30,0 м, мощностью двигателя 5,5 кВт (2 шт, один–рабочий, второй-резервный). Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода питьевого качества для горячего водоснабжения, подогретая в водоподогревателях производительностью 8,0 м3, направляется в систему ГВС.

Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения, с помощью насосов производительностью 20 м3/час, напором 30,0 м, мощностью двигателя 2,7 кВт (2 шт, один–рабочий, второй-резервный), подмешиваясь химочищенной водой подается для подогрева в водоподогреватели.

Подпитка сетевой воды осуществляется подпиточными насосами производительностью 1,5 м3/час, напором 8,0 м, мощностью двигателя 0,60 кВт (2 шт., один–рабочий, второй-резервный).

Исходная вода, с помощью насосов сырой воды производительностью 8,0 м3/час, напором 18,0 м, мощностью двигателя 0,9 кВт (2 шт., один–рабочий, второй-резервный)

поступает в водоподготовительную установку производительностью 2,0 м3/час (2 комп) для умягчения и подпитки сетевой воды, поступает в бак запаса воды емкостью 2,0 м3 и напрямую в трубопровод сетевой воды для аварийной подпитки, часть умягченной воды подается для подогрева к водоподогревателям системы ГВС.

Контуры сетевой воды оборудован мембранным расширительным баком емкостью 0,5 м3.

Бак запаса подпиточной воды емкостью 2,0 м3, выполняется из листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-74 по серии 5.904-43.

На подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя, на подающем трубопроводе на выходе из котельной установлен теплосчетчик диаметром 50 мм с электромагнитным расходомером и тепловычислителем, на обратном трубопроводе установлен грязевик диаметром 80 мм.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной приняты стальные электросварные из углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 10704-91, четвертой категории диаметрами 25х2,5 ...89х3,5 мм.

Трубопроводы системы подачи водопроводной воды на подпитку системы предусмотрены - из водогазопроводных труб диаметрами 15...25 мм по ГОСТ 3262-75*.

Система подлежит гидравлическому испытанию, промывке и дезинфекции.

Запорная арматура принята стальные и чугунные задвижки марок 30с41нж, 30ч6бр диаметрами 50…80 мм, чугунные вентили 20…32 мм.

В верхних точках устанавливаются воздушники, в нижних – спускная арматура.

Спуск води из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен через продувочный колодец диаметром 1000, рабочей высотой 3,0 м.

Топливом для котельной служит каменный уголь марки «К» Карагандинского бассейна с теплотворной способностью - 5880 ккал/кг.

Максимальный расход топлива для котельной - 62 кг/ч. Расход твердого топлива за отопительный период - 259 тонны. Сбор золы производится вручную и вывозится тележкой в склад.

Для хранения топлива и золы предусматривается склад-навес из расчета 7-ми суточного запаса. На склад топливо доставляется автотранспортом, к котлам - на ручной тележке грузоподъёмностью 0,3 т.

Каждый котельный агрегат комплектуется дутьевым вентилятором с электродвигателем мощностью 4,0 кВт, воздух забирается из двух зон: верхней части помещения котельного зала и снаружи. Воздуховоды приняты по ГОСТ 19903-74 толщиной стали 3 мм, сечением 350 мм.

Каждый котел подключается к отводящему газоходу диаметрами 377х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Дымовые газы от котлов удаляются через дымовую трубу диаметром 500 мм по ГОСТ 10704-91 высотой 21,375 м, принятой по ТП 907-2-264.86.

Удаление и очистка дымовых газов производится с помощью дымососа марки ДН-3,5 производительностью 2800 м3/час, мощностью двигателя 3,0 кВт и золоулавливающей установки ЦБ-4 с циклоном диаметром 400 мм, производительностью 1100 м3/час.

Золоулавливающая установка ЦБ-4 устанавливается на специальном постаменте.

Котельный зал оборудуется монорельсом с ручной талью грузоподъемностью 1,5 предназначенный для монтажа и ремонта оборудования.

Трубопроводы в пределах здания котельной изолируются матами минераловатными толщиной 60 мм, покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за 2 раза.

Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции минеральной ваты на основе базальтовых пород с толщиной слоя 60 мм, защитное покрытие - тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80*.

Для обслуживающего персонала предусмотрены бытовые помещения, в которых установлен шкаф гардеробный для домашней и рабочей одежды.

Трубопроводы теплоснабжения испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см².

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя и нормальную эксплуатацию системы теплоснабжения.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной – 0,800 МВт.

Количество котлоагрегатов - 2 шт.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Наружные тепловые сети

Тепловая нагрузка составляет 0,257 МВт.

Протяженность теплотрассы – 0,104 км.

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная.

Система теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная.

Трасса наружных тепловых сетей выполнены от проектируемой котельной с параметрами теплоносителя 90-70 °С (Т1, Т2) и 60-45 °С (Т3, Т4) до зданий проектируемого детского сада.

Прокладка теплосети предусмотрено в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, принятых по серии 3.006.1-2/87.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанные диаметрами 45х2,5…89х3,5 мм.

Глубина заложения подземной тепловой сети – от 0,95 до 1,45 м.

Запорная арматура – стальные шаровые краны диаметрами 40…80 мм для тепловых сетей и стальные вентили диаметрами 25…40 мм для спуска воды.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 4.903-10, вып.4,5. Расстояние между скользящими опорами – 2,0…3,5 м.

Тепловые удлинения компенсируются естественными углами поворота трассы.

В местах примыкания каналов к камерам устанавливаются деформационные швы.

Для наружных поверхностей каналов и камер предусматривается обмазочная гидроизоляция, для плит перекрытия каналов и камер – оклеечная гидроизоляция.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются минераловатными полу и полыми цилиндрами на синтетическом связующем марки 150, толщиной слоя 40 мм. Защитное покрытие – стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А, по серии 7.903-9.3.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – органосиликатной краской ОС-51-03 в 4 слоя отвердителем естественной сушки.

Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 16,0 кгс/см² - для подающих трубопроводов и не менее 12,0 кгс/см² - для обратных трубопроводов.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла по объекту - 0,257 МВт;

Протяженность теплотрассы - 0,104 км;

Протяженность трубопроводов - 0,416 км.

Отопление и вентиляция

Детский сад

ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015. Альбом 5.

Расход тепла - 257833 Вт.

Отопление

Система отопления - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы по этажу горизонтальные периметральные со скрытой прокладкой в конструкции пола из металлопластиковых труб.

Теплоноситель для системы отопления - 90-70 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы с помощью автоматических воздухоспускников.

Разводящие магистрали и трубопроводы технических помещений выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…40х3,5 мм.

Трубопроводы на этажах и подводки к приборам приняты из полипропиленовых армированных алюминием труб PN25 диаметрами 20х3,4…40х6,7 мм.

В качестве запорно-регулирующей и отключающей арматуры установлены балансировочные клапаны ручной регулировки диаметрами 20…40 мм со спускным краном и шаровые краны диаметрами 20…40 мм.

Подключение систем отопления этажей производится через распределительные коллекторы, частично размещаемые в подвале и над полом первого этажа.

В игровых (групповых) помещениях предусмотрены обогреваемые полы.

Трубопроводы обогрева полов приняты металлопластиковые диаметрами 16х2,0 мм, которые подключены к узлу управления через подмешивающий модуль для обогрева полов, в комплекте регулятором температуры прямого действия, диаметром 20 мм на подающем, термостатическим модулем на обратном трубопроводе и смесительным циркуляционным насосом между модулем и регулятором.

В помещениях с постоянным пребыванием детей нагревательные приборы защищены съемными декоративными решетками, позволяющими проводить регулярную очистку прибора от пыли.

Все магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" толщиной 13 мм, которая не поддерживает огонь и является самозатухающей.

Перед проведением изоляционных работ трубопроводы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным составом - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной.

Узел управления расположен в тепловом пункте и предусматривает установку стальных и чугунных задвижек диаметрами 80 мм, чугунных вентилей диаметрами 25…40 мм, грязевиков диаметром 80 мм, регулятора уровня и давления, теплового счетчика с электромагнитным расходомером, манометров и термометров.

Трубопроводы узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32х3,0…89х3,5 мм.

Узел теплоснабжения приточных установок предусмотрено от узла управления с установкой шаровых кранов диаметрами 20 мм, воздуховыпускных кранов диаметрами 15 мм, узел регулирования теплоносителя приточной установки входит в комплект поставки вентиляционного оборудования.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 20х2,8…25х3,2 мм.

Трубопроводы узла управления и теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщиной 13,0 мм.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов - комбинированное: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все открыто проложенные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусматривается устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежит испытанию давлением равной 1,25 избыточного рабочего давления и промывке.

Вентиляция

Система вентиляции зданий детского сада предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическая побуждением.

Приточные системы вентиляции подачей воздуха предусмотрены системами П1-для кухни с вспомогательными помещениями, П2 - для стиральной и гладильной, с установкой малогабаритных приточных камер производительностью 1100…1515 м³/час, напором 500 Па, мощностью электродвигателей 0,75 кВт, в комплекте: калорифер, фильтр для очистки воздуха, вентилятор с электродвигателем, звукоизолированный корпус, приточный клапан и комплект автоматики.

В остальных помещениях здания приток естественный, неорганизованный за счет открывания фрамуг и инфильтрации воздуха.

Вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены системами В1 - из кухни (горячий цех), В2 - из стиральной и гладильной, В3 – блок медицинских помещений, В4…В14 – из санузлов, с установкой канальных вентиляторов производительностью 70…2315 м³/час, напором 270…500 Па, мощностью электродвигателей 0,056…2,48 кВт.

В остальных помещениях предусмотрена естественные вытяжные системы вентиляции с помощью приставных воздуховодов и неорганизованная система вентиляции за счет окон, дверей и неплотности строительных конструкций.

Воздуховоды вытяжных систем вентиляции выведены в пространство чердака с установкой над ними вентиляционных шахт со стальными зонтами, выведенными выше кровли (раздел АС).

Воздуховоды систем вентиляции приняты металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с размерами 100х100…800х500 мм толщиной стали 0,5…0,7 мм.

Воздуховоды, проложенные в техподполье и по чердаку изолируются матами из стеклянного штапельного волокна URSA толщиной 50 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделываются цементно-песчаным раствором.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям учреждения.

Основные технические показатели:

Расход тепла по школе составляет – 257833 Вт, в том числе:

- на отопление – 113533 Вт;
- на вентиляцию – 35100 Вт;
- на горячее водоснабжение – 109200 Вт.

Котельная

Отопление

Расход тепла на отопление котельной составляет – 5350 Вт (4600 ккал/час).

Система отопления котельной запроектирована двухтрубной с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы прокладываются по полу котельной, при пересечений дверных проемов прокладываются в конструкции пола.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15…20 мм.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы М-90 и регистры из 3-х стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0 длиной1,5 м.

Для удаления воздуха из системы на отопительных приборах устанавливаются воздуховыпускные краны типа СТД 7073 диаметрами 15 мм.

Запорная арматура – чугунные вентили 15кч18п диаметрами 15…20 мм.

Открыто проложенные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются минераловатными полу и полыми цилиндрами на синтетическом связующем марки 150 толщиной слоя 60 мм. Защитное покрытие – стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А, по серии 7.903-9.3.

Антикоррозийное покрытие – два слоя изола по холодной изольной мастике.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением, равным 1,25

рабочего, но не менее 0,75 МПа и промывке.

Вентиляция

Вентиляция помещений котельной осуществляется системами с естественным побуждением, а также, неорганизованно через неплотности оконных, дверных проемов и отверстия в нижней части стен котельной на отметке 0,3 м от пола.

Вытяжка из котельного зала и насосной запроектирована системами ВЕ1, ВЕ2 с помощью дефлекторов диаметрами 315…200 мм, ***из*** комнаты персонала естественная через окно и двери.

Воздуховоды для систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной стали 0,5 мм.

Проектные решения по системам теплоснабжения обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, соблюдения условий труда.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление составляет – 5350 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружный водопровод и канализация

Расчетные расходы воды и стоков:

Водопровод – 14,7 м3/сут; 4,29 м3/час; 2,30 л/с;

Канализация – 14,7 м3/сут; 4,29 м3/час; 3,63 л/с.

Водопровод

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети поселка диаметром ПЭ 100 мм.

Монтаж сетей водопровода производится из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0…108х3,5 мм в битумно-резиновой изоляции типа «весьма усиленная» и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметрами 63х3,8…110х6,6 мм.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Наружное пожаротушение

Расход на наружное пожаротушение составляет – 15,0 л/сек.

Наружное пожаротушение производится от пожарного гидранта, установленного в водопроводном колодце ПГ1 в проектируемой сети водопровода.

Для установки запорной арматуры и пожарных гидрантов, запроектированы водопроводные колодцы диаметрами 1500 мм, принятые из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 а.2, а.6.88. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей.

Нестандартные фасонные части и запорная арматура в колодцах окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмостки шириной 1,0 м с уклоном 0,1.

Пересечение трубопроводами стен колодцев предусматривается муфтах и в стальных гильзах из труб диаметром 325х6.0 мм с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 100 мм.

Гидроизоляция днища колодца предусматривается - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженной битумом.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций предусматривается - окрасочная из горячего битума, за два раза, толщиной 5 мм по огрунтовке.

Система наружного водоснабжения подлежит гидравлическому испытанию давлением 1,25 рабочего на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев, промывке и дезинфекции.

Канализация

Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания детского сада и от котельной сбрасываются самотеком во внутриплощадочный сеть, далее в резервуар сточных вод емкостью 50,0 м3, вывоз стоков периодический спецавтотранспортом, в места, согласованные службами РайСЭС.

Монтаж сетей канализации производится из гофрированных канализационных труб ПЭ100 SDR41 по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 150 мм.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм.

Прокладка сетей канализации производится песчаное основание толщиной 10 см и обратная засыпка толщиной 30 см из мягкого местного грунта без крупных включений. Засыпка пазух траншеи и их уплотнение должно производится послойно толщиной 10 см.

Система наружной системы канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод – 14,7 м3/сут; 4,29 м3/час; 2,30 л/с;

Канализация – 14,7 м3/сут; 4,29 м3/час; 3,63 л/с.

Внутренний водопровод и канализация

Здание детского сада

ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015. Альбом 6.

Расход воды и стоков:

Холодный водопровод – 9,80 м3/сут; 2,33 м3/час; 1,23 л/с;

Горячее водоснабжение – 4,90 м3/сут; 1,96 м3/час; 1,07 л/с;

Канализация – 14,7 м3/сут; 4,29 м3/час; 3,63 л/с.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод

В здании детского сада предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с установкой водомерного узла.

Схема установки водомерного узла включает в себя установку: задвижек диаметрами 50 мм, водомера диаметром 40 мм, магнитного фильтра диаметром 40 мм, задвижки с электроприводом диаметром 50 мм на обводной линий, манометра, арматуры для спуска воды и выпуска воздуха, гибкой вставки.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено установка двух повелительных насосов (один-рабочий, второй-резервный) производительностью 7,31 м3/час, напором 11,0 м, мощностью двигателя 1,1 кВт, с частотным преобразователем, шкафом управления, соответствующей запорно-регулирующей арматурой на обвязке, автоматикой и рамой с виброизоляторами.

Сети водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…65х4,05 мм, подводки к санприборам приняты из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4…32х5,4 мм.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры, шаровых кранов диаметрами 15…40 мм.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Прокладка разводящих внутренних сетей водопровода предусмотрено под потолком техподполья и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам помещении, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Трубопроводы, проложенные в техподполье изолируются трубчатой изоляцией K-Flex с толщиной 9,0 мм.

Внутреннее пожаротушение

Для повышения давления в сети при пожаре предусмотрено установка двух повысительных насосов (один-рабочий, второй-резервный) производительностью 9,40

м3/час, напором 14,0 м, мощностью двигателя 1,1 кВт, с частотным преобразователем, шкафом управления, соответствующей запорно-регулирующей арматурой на обвязке, автоматикой и рамой с виброизоляторами.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом - 2,6 л/сек в 1 струю, осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, расположенные в пожарном шкафу на высоте 1,35 м от пола.

В пожарном шкафу предусматривается размещения двух ручных порошковых огнетушителей ОП-10.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрено от автономной котельной работающей на твердом топливе.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…40х3,5 мм, подводки к санитарным приборам приняты из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4…25х4,2 мм.

Прокладка разводящих внутренних сетей горячего водопровода предусмотрено под потолком техподполья, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам помещении, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры, чугунных вентилей диаметрами 15…40 мм.

В туалетных комнатах для детей предусмотрены установка полотенцесушителей.

Трубопроводы, проложенные в техподполье изолируются трубчатой изоляцией K-Flex с толщиной 9,0 мм.

Сети холодного и горячего водоснабжения подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Хоз-бытовая канализация

В здании предусмотрены системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Система хоз-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации, далее в резервуар сточных вод емкостью 50,0 м3.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации выше отм. 0,000 прокладываются из труб ПВХ по ГОСТ 22689.2-2014 диаметрами 50х3,0…110х3,4 мм, ниже отм. 0,000 предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметрами 50…100 мм по ГОСТ 6942-98.

Прокладка сетей в помещениях предусмотрено под полом, кроме разводки в санитарных узлах и моечных.

Производственная канализация

Система производственной канализации от технологического оборудования кухни предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации, далее в резервуар сточных вод емкостью 50,0 м3.

Трубопроводы производственной канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметрами 50…100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Трубопроводы ниже отм. 0,000 крепятся в подвале к строительным конструкциям крепежными деталями.

Вытяжная часть канализационного стояка выведена выше кровли здания на 0,5 м с применением резиновых уплотнительных колец.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Наружные и внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли над кухней, с фасадной стороны здания, предусмотрен внутренний водосток с выпуском вод на отмостку здания. Перепуск сточных вод систем К2 в систему К1 предусматривается на зимний период.

Трубопроводы водостоков предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 114х4,0 мм.

Проектные решения обеспечивают расчетное водопотребление, устойчивую работу систем водоснабжения и водоотведения.

Основные технические показатели:

Холодный водопровод – 0,88 м3/сут; 0,58 м3/час; 0,35 л/с;

Горячее водоснабжение – 0,69 м3/сут; 0,58 м3/час; 0,35 л/с;

Котельная

Водопровод и канализация

Расчетные расходы составляет:

Водопровод – 6,41 м3/сут; 2,211 м3/час; 1,620 л/с.

Канализация – 0,66 м3/сут; 0,11 м3/час; 0,240 л/с.

Водопровод

В котельной принята объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная система водоснабжения.

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей. На вводе водопровода, предусмотрено устройство бетонного упора, футляра и гибкая вставка.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам и оборудованию принята открытой вдоль стен, с установкой запорно-регулирующей арматуры.

Для полива территории и мокрой уборки котельной предусмотрено установка поливочных кранов диаметрами 15…25 мм и поливочного шланга диаметрами 15…25 мм, длиной 20 м.

Монтаж сетей водопровода производится из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15…50 мм, ввод водопровода в котельную из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры приняты чугунные вентили 15ч8р диаметрами 15…32 мм.

Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение здании предусмотрено от двух пожарных кранов в две струи по 2,5 л/сек, пожарными вентилями с муфтой и цапкой 15ч11р диаметром 50 мм, длиной пожарных рукавов 20,0 м, устанавливаемые на высоте 1,35 м от пола.

Пожарный кран размещен в шкафу размерами 900х1300х295 имеющий отверстие для проветривание, приспособленный для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

В комплекте пожарного шкафа предусмотрен ручной огнетушитель ОП-5, в количестве по 2 шт на каждый шкаф.

Система внутреннего холодного водоснабжения подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов, промывке и дезинфекции.

Канализация

Сбор стоков предусмотрен самотеком во внутриплощадочный канализационный сеть с дальнейшим сбросом в резервуар сточных вод емкостью 50,0 м³.

Монтаж сетей канализации производится из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50…100 мм.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Система внутренней канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов.

Проектные решения обеспечивают расчетное водопотребление, устойчивую работу систем водоснабжения и водоотведения.

Основные технические показатели:

Водопровод – 6,41 м3/сут; 2,211 м3/час; 1,620 л/с.

Канализация – 0,66 м3/сут; 0,11 м3/час; 0,240 л/с.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 160 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка автоматизированной дизельной электростанции контейнерного типа мощностью 160 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение № 1185-27-17 от 12.12.2017 г., выданными ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры № 52 (отпайка с. Тастобе) ВЛ-10 кВ Ф-19 ПС 110/35/10 кВ «Орынбасар».

Предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры № 52 (отпайка с. Тастобе) ВЛ-10 кВ Ф-19 ПС 110/35/10 кВ «Орынбасар» до РУ-10 кВ запроектированной КТПН-10/0,4 кВ протяженностью 0,236 км с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ105-5,0, СВ164-1.

Предусмотрена установка разъединительного пункта на отпаечной опоре и на концевой опоре ВЛ-10 кВ у запроектированной КТПН.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено:

- в КРУН-10 кВ линейной ячейке Ф-19 ПС 110/35/10 кВ «Орынбасар» замена МВ-10 кВ на вакуумный выключатель с элементами адаптации и устройствами РЗА. Установленные ячейки типа КРН- III-10.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение зданий к РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв – 1,0 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,272 км. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключенными к общему аппарату. Для определения наличия кабельной линии в земле предусмотрена прокладка сигнальной ленты. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в ПНД трубах диаметром 110х11,8 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории детского сада консольными светильниками марки NTK20-H250 с металлогалогенными лампами мощностью 250 Вт, установленными на металлических опорах типа ОТ-7,0-2,0 высотой 7,0 м. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения, общей протяженностью 0,815 км. Питание и управление наружным освещением предусмотрено от ящика уличного освещения ЯУО с фотореле, установленного в здании детского сада.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТПН-10/0,4 кВ и на вводах в здание детского сада и и котельной.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Проектные решения по точке подключения и по месту установки КТПН-10/0,4 кВ согласованы с ПТО ТОО «ЖЭС» от 11.12.2017 г.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-160/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях .

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПГ предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Детский сад

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся ко II категории.

Электроснабжение детского сада предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией в две нитки.

Проект выполнен на основании типового проекта ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 7. ЭЛ Электрооборудование.

Расчетные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и типовым проектом.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное и распределительные устройства ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры. Для потребителей I категории предусмотрен ящик управления с автоматическим вводом резерва (ЯАВР).

Силовым электрооборудованием здания является сантехническое и технологическое оборудование, лифты и оборудование систем связи.

Проектом предусматривается отключение щита вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются силовые реле, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и теплового пункта.

Типовым проектом предусматривается установка модульного теплового пункта.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ и щиты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты щиты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное, дежурное и ремонтное освещение.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений для пребывания детей и персонала приняты светильники с люминесцентными лампами, для освещения вспомогательных помещений – светильники с энергосберегающими лампами, для общего освещения основных помещений приняты светильники марки OPL/S 4x18. Для дежурного освещения спален и палат-изоляторов приняты специальные светильники типа TS100-1x15. Освещение помещений горячего цеха, предусмотрено защищенными светильниками с люминесцентными лампами типа LZ 2x36. В местах пребывания детей выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от

пола. В бытовых помещениях и кабинетах выключатели установлены на отм.1,5 м от уровня пола, розетки на отм. 0,3 м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-660 В, прокладываемыми скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах по стенам в штробах, в пустотах плит перекрытия.

Магистральные сети выполнены кабелями марки ВВГнг-660 В, прокладываемыми по подвалу открыто на лотках и на скобах, поэтажно скрыто по стенам в трубах ПВХ.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми:

-скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, по стенам в штробах, в пустотах плит перекрытия;

-открыто - в подвале и в трубах ПВХ по полу на чердаке.

Распределительные и групповые линии противопожарных устройств выполняются кабелями с медными жилами, в трубах ПВХ.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита

Молниезащита здания предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 8 мм, уложенная на кровлю.

Котельная

Силовое электрооборудование

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к II категории.

На вводе принято устройство автоматического включения резервного питания шкаф АВР. Для учета электроэнергии предусмотрен электрический счетчик прямого подключения. Распределение электроэнергии и подключение электроосвещения предусмотрено от двух шкафов типа ПР8501 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ-0,66 кВ проложенными открыто на скобах, в стальных трубах по стенам, по кабельным конструкциям и в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное - на напряжении 12 В. Рабочее освещение котельного зала выполнено светильниками защищенного исполнения с люминесцентными лампами, принятыми в соответствии с

назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66 кВ, проложенным по стене и по потолку с креплением скобами. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/12 В.

Меры электробезопасности

Предусмотрены следующие мероприятия по защите персонала от поражения электрическим током: защитные оболочки электрооборудования и светильников со степенью защиты не ниже IP54, сверхнизкое напряжение для питания переносной лампы, аппараты защитного отключения участков сети, защитное заземление электрооборудования.

Заземление электрооборудования выполняется путем присоединения к внутреннему контуру заземления или к специальному защитному проводнику PE электросети.

Молниезащита

Молниезащита дымовой трубы предусмотрена III типа согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлическая труба. В качестве заземлителя предусмотрен заземлитель из 3-х вертикальных стержней, соединенных горизонтальными электродами.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения - II.
Напряжение сети - 10/0,4 кВ.
Расчетная мощность - 148,27 кВт.
КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 160 кВА - 1 комплект.
ДЭС мощностью 160 кВт - 1 комплект.
Протяженность ВЛ-10 кВ - 0,236 км
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение) - 1,087 км.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании типового проекта ТП РК 140 ОДВО (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ)8С-2.2-2015 «Детский сад (организация дошкольного воспитания и обучения) на 140 мест для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» Альбом 8. СС Системы связи.

В данном разделе проекта предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:
- телефонизация;
- телевидение;
- радиофикация;
- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

<u>Сети телефонизации</u>

Проект выполнен на основании технических условий № 32-01/51 от 03.06.2017 г., выданными Жамбылским ЛТУ ПУ Байзак Жамбылской ОДТ филиала АО «Казахтелеком»

Строительство телефонной канализации выполнено волоконно-оптическим кабелем марки ОКЛ-SM-8-CF от АТС по адресу: с. Тастобе ул. Т. Рыскулова в существующей и проектируемой телефонной канализации и далее по существующим и проектируемым опорам связи до здания детского сада.

Расход волоконно-оптического кабеля марки ОКЛ-SM-8-CF – 0,845 км.

Прохождение волоконно-оптического кабеля согласовано с Жамбылским ЛТУ ПУ Байзак Жамбылской ОДТ филиала АО «Казахтелеком»

Основные технические показатели

Протяженность линии ВОЛС – 0,845 км.

<u>Телефонизация</u>

Установка телефонов предусмотрена согласно п. 4.6.3.3 СП РК 3.02-110-2012* «Дошкольные объекты образования».

Внутренняя сеть телефонизации выполняется кабелем UTP 4x2x0,5. Абонентский кабель прокладывается в гофр отрубе в штробах и за гипсокартонном по стенам до розеток. Телефонные розетки RJ-45 устанавливаются на высоте 300 мм от уровня пола.

Распределительная панель размещается в комнате охраны в телекоммуникационном шкафу с верхним вводом кабелей.

Проектом предусмотрена установка местной мини АТС, емкостью 6/16 (внешних/внутренних) линий в телекоммуникационном шкафу

Все оборудование заземлено.

Телевидение

Телевидение предусматривается от местного телецентра.

На кровле устанавливается мачта с двумя антеннами (МВ/ДМВ диапазона) коллективного пользования.

Усилитель ТВ-сигнала устанавливается на чердаке, в непосредственной близости от приемной антенны. Питание усилителя предусмотрено от щита питания в комнате охраны.

Ввод, распределительная и абонентская телевизионная сеть выполняются коаксиальным кабелем F690BV.

Кабель в помещениях прокладывается в гофротрубе скрытно в штробе или за отделочными конструкциями.

Телевизионные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола и не далее 1 м от силовых розеток.

Молниезащита антенн и радиоустройств выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм, соединяемой с молниеприемной сеткой, проложенной на кровле здания.

Радиофикация

Радиофикация выполнена от радиостойки (РС-1), которая устанавливается на кровле здания.

Распределительная вертикальная сеть выполнена проводом марки ПРППМ-2x1,2, прокладываемая в стояке П50. Абонентская сеть выполнена проводом марки ПРППМ-2x0,6, прокладываемая в гофротрубе в слое штукатурки.

Радиорозетки установлены не далее 1 м от электрических розеток на одинаковой с ними высоте.

Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в местах ответвлений на каждом этаже и по коридору.

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения», СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания детского сада разработана на базе приемно-контрольного прибора типа С2000М. Извещатели тепловые типа ИП-02-02 и дымовые типа ДИП-34А-01-02 предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513-3А устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга согласно п.13.38, 13.39 СНиП РК 2.02-15-2003*.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки J-Y(St)Y-2x0.8+0.5 в гофрированной трубе скрыто в штробе.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей,

находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход» и светозвуковых оповещателей «Астра-10.

Сети оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КПСЭнг-FRLS-1х2х1,5 в гофрированной трубе скрыто в штробе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Котельная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания котельной разработана на базе контрольного прибора типа «Кварц» Извещатели тепловые типа ИП103-5/4-А3 установлены на потолке охраняемого помещения.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 мм², проложенным в кабель канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

Предусмотрена установка светозвукового оповещателя типа «Маяк-12К» на выходе из здания.

Сети оповещения о пожаре выполняются проводом марки ППВ-3х1,5 мм², проложенным в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ГО) и мероприятия по предупреждения чрезвычайных ситуаций (ЧС) - это совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения зданий соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и

сооружений» и обеспечивают безопасную эвакуацию людей из всех помещений и зданий в случае возникновения пожара.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

Расположение здания обеспечивает доступ к ним для пожаротушения.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия, не противоречат требованиям норм проектирования.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство детского сада на 140 мест в селе Тастобе Жамбылского района Жамбылской области. Площадка строительства расположена в восточной части села. Общая площадь земельного участка составляет 1,5 га. Территория участка граничит: с северной стороны на расстоянии 137 м находится жилой дом, с восточной стороны - пустырь, с южной стороны - на расстоянии 103 м школа им. Тарази, с западной стороны - на расстоянии 143 м жилой дом. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области» выполнена ТОО «Экологический центр проектирования».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна происходит в периоды строительства и эксплуатации объекта. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: работа автотранспорта и строительной техники; земляные работы; пересыпка пылящих стройматериалов; сварочные, покрасочные и битумные работы. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №5

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,02292	0,03008
Марганец и его соединения	0,0007786	0,0040855
Кальций дигидроксид	0,00148	0,01617
Азота (IV) диоксид	0,01144	0,004959
Азот (II) оксид	0,000099	0,0000774
Углерод оксид	0,104063243	0,07570882
Фтористые газообразные соединения	0,0001094	0,000918
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	6,498	1,0758
Метилбензол	5,533	0,9168
Этанол	0,516	0,0855
Бутилацетат	0,949	0,157
Пропан-2-он	2,055	0,3404
Уксусная кислота	0,000005739	0,000003822
Уайт-спирит	5,387	0,8921
Углеводороды предельные С12-19	0,009640342	0,008248276
Взвешенные вещества	6,93854	1,1667

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,1202	1,34
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2,91385	1,81508
ВСЕГО:	31,06112632	7,929630818

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость в выполнении расчета рассеивания. Как показывают результаты расчета рассеивания, концентрация загрязняющих веществ на территории жилой застройки не превышает ПДК. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства – 8,0 мес.

Теплоснабжение здания детского сада осуществляется от собственной котельной. Основным источником загрязнения воздушного бассейна является водогрейный котел марки «ВВ-400» на твердом топливе. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (3936час/год). Годовой расход угля составляет 244,032 т. Отвод дымовых газов предусмотрен через трубу высотой 5 м и диаметром 0,3 м. Для хранения угля и золошлаков на территории детского сада предусмотрены склады угля и золы. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: отопительный котел, склады угля и золы. Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, котельная детского сада относится к объектам 5-го класса опасности (IV категории) с СЗЗ не менее 50м. В соответствии со ст.27 Экологического кодекса Республики Казахстан срок действия нормативов ПДВ для объектов IV категории – бессрочно.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составят:

Таблица №6

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,0451	0,64
Азот (II) оксид	0,00733	0,104
Сера диоксид	0,251	3,56
Углерод оксид	0,594	8,42
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2618987	3,70317
ВСЕГО:	1,1593287	16,42717

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» в.2.0. расчеты рассеивания показали, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период проведения строительных работ источником водоснабжения служит привозная вода. Для питьевых нужд рабочих будет использоваться бутилированная вода. Вода технического качества доставляется автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующей ассенизацией.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от существующего поселкового водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб, стоки из которого периодически (по мере необходимости) вывозятся ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также период эксплуатации объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №7

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,890	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,03444095	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,436715	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,041919		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,067	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Золошлаки	зеленый GO060	59,67	склад	передается спецпредприятиям для использования в качестве вторсырья (стройматериалов)

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

В пределах проектируемой территории утвержденных запасов полезных ископаемых нет. Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколиственным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения площадки строительства административного здания не отмечено. Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, нет. В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность

отсутствуют.

Площадка под строительство проектируемого здания расположена на территории населенного пункта, где компоненты окружающей природной среды антропогенно изменены и существенного воздействия на них в ходе строительных работ не ожидается. Плодородный слой почвы перед началом строительства (в подготовительный период) предварительно снимается и в последующим используется при озеленении территории. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Детский сад запроектирован на 140 мест. Предусмотрено 7 групповых ячеек: 2 групповые ячейки для детей ясельного возраста (по 10 детей), 5 – для дошкольного (по 24 ребенка в каждой).

Территория детского сада спланирована, зонирована, ограждена по всему периметру. Выделены зоны размещения: основного здания, хозяйственная и групповых площадок. Групповые площадки детского сада предусмотрены отдельно для каждой детской группы. Площадь групповых площадок и теневых навесов соответствует требованиям п. 18, 19 СП от 17 марта 2015 г. № 217. Все площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями, при цветении не дающие опушенные семена и не вызывают аллергию. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров с крышками на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон высотой 1,5 м. Расстояние от контейнерной площадки до здания детского сада предусмотрено не менее 25 м, что соответствует п. 13 СП от 17 марта 2015 г. №217. Покрытие игровых площадок для детей ясельного возраста предусмотрено - травяное, для дошкольного возраста - травяное и частично утрамбованное грунтовое. Проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам – асфальтобетон. Представлен протокол дозиметрического контроля на отводимый земельный участок № 9 от 8 февраля 2016 г. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

В здании и на участке детского сада соблюдается принцип групповой изоляции от административно-хозяйственных, бытовых помещений и друг от друга. Здание детского сада двухэтажное отдельно стоящее. Групповые ячейки расположены на первом и втором этажах. В состав групповой ячейки для детей групп ясельного возраста входят приемная, игровая, спальня, буфетная, туалетная; дошкольных групп - раздевальная, игровая, туалетная, буфетная, спальня. Медицинский блок с изолятором размещен на 1-м этаже здания, имеет отдельный вход/выход. Пищеблок размещен на первом этаже в отдельном крыле здания. Набор и площади помещений пищеблока соответствуют с требованиями приложения 2 СП от 17 марта 2015 г. Раздаточная предусмотрена отдельным помещением, с грузовым подъемником для вертикальной транспортировки готовой продукции на второй этаж. №217. Прачечная размещена первом этаже в отдельном блоке, исключены встречные потоки чистого и грязного белья. Окна для сдачи грязного и получения чистого белья раздельные и не располагаются против входов в помещения групповых ячеек, помещения пищеблока. Согласно санитарной классификации производственных объектов, детский сад не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Водоснабжение – централизованные сети. Канализация – водонепроницаемый септик расположен на расстоянии 30 м от здания детского сада, вывоз предусмотрен специализированной организацией. Вентиляция – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, над тепловым оборудованием в пищеблоке установлен вытяжной зонт. Отопление автономное – котельная работающая на твердом топливе. Проектируемая котельная расположена на расстоянии 52,7 м от основного здания, отдельно стоящая дымовая труба установлена на расстоянии 50 м, навес для хранения угля и золы на расстоянии 51 м от здания детского сада. Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудован газоходами, подключенными к отдельно стоящей

дымовой трубе высотой 21,375 м, диаметром – 500 мм. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы.

Согласно п. 6 раздел 13 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 г. № 237, санитарно-защитная зона для котельной установлена – не менее 50 м. Жилые дома расположены на расстоянии более 100 м.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии требованиям СП от 17 марта 2015 г. № 217. В санитарных узлах для персонала, туалетных, помещениях пищеблока, процедурном, в помещениях с влажным режимом работы (душевые, прачечные, умывальные, моечные и др.) предусмотрена облицовка стен глазурованной плиткой на высоту 1,8 м. В местах установки раковин и других санитарно-технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен, предусмотрена гидроизоляция глазурованной плиткой на высоту 1,8 м от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрена установка временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное.

Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На период строительства работникам предусмотрена обеспеченность специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, демонтаж существующего оборудования, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений».

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.

Продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2018 году, письмо №1461 от 12.09.2017 г. о начале строительства.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и

управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Изменения и дополнения 1-9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом»;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района", согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области» составляет 87,86%.

Экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов: в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	565,635 380,523 78,755 106,357	550,723 372,820 76,635 101,268
	из них: в текущих ценах 2017 г. в прогнозных ценах 2018 г.			29,302 521,421
2.	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) табл. 1 - указаны показатели сцепления, угла внутреннего трения, модуля деформации грунтов.

Генеральный план

2) на разбивочном плане показаны границы участка территории по ГОС акту и границы условной территории с размерами;

1) на листе общие данные показания площадь застройки, площадь покрытия откорректированы согласно ведомости зданий и сооружения;

2) представлена решение местного исполнительного органа за № 4 от 19.02. 2016 года основание для разработки АПЗ детского сада;

3) в эскизном проекте согласован план застройки детского сада;

Технологические решения

4) замаркирован лифтовый холл;

5) замаркированы на технологических планах и внесены в листы ТХ.СО грузовой подъемник и пассажирский лифт;

6) предусмотрено трансформируемое ограждение для душевого поддона;

7) предусмотрены уголки уборочного инвентаря для медицинских помещений, пищеблока, прачечной;

8) установлены шкафчики для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств в пом.158, 229;

9) указаны в «Экспликации помещений» площади и категория помещений проектируемого объекта;

10) заполнены штампы привязки на всех листах комплекта рабочих чертежей марки ТХ;

Наружные тепловые сети (ТС)

11) вид антикоррозийного покрытие для трубопроводов – откорректирован;

12) предусмотрены гидроизоляция элементов теплотрассы - прокладываемых ниже уровня грунтовых вод;

13) схема сети, доработаны – согласно замечаниям;

14) план и разрез тепловой камеры –указан КиП, позиции спускной арматуры на плане, диаметр спускных труб откорректированы, исключен сброс воды в приямок внутри камеры;

15) в состав проекта включен чертеж тепловой камеры марки ТС(КЖ);

16) спецификация – откорректирован согласно замечаниям;

Отопление и вентиляция (ОВ) – Детский сад

17) произведена привязка проекта - для расчетной температуры наружного воздуха согласно отчета ИГИ;

18) схема узла управления – откорректирован согласно замечаниям;

19) спецификация оборудования и материалов - откорректированы согласно замечаниям и исправлениям в чертежах;

Отопление и вентиляция (ОВ) - Котельная

20) план отопления котельной – откорректирован;

21) спецификация – откорректирована согласно замечаниям;

Тепломеханическая часть

22) указаны категории по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и степень огнестойкости здания котельной;

23) раздел согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности;

24) определен уровень ответственности раздела;

25) таблица данных тепловой схемы – откорректирован согласно замечаниям и расчетным данным по котельной;

26) компоновочный план котельной, спецификация оборудования ТМ – откорректированы согласно расчетным данным по котельной;

27) тепловая схема – включены подпиточные насосы;

28) трубопроводы от предохранительных клапанов выведены за пределы котельной.

29) установлен поддон под бак запаса подпиточной воды;

30) предусмотрено установка теплового счетчика на подающем трубопроводе на выходе из котельной;

31) предусмотрена грузоподъемное устройство для ремонта, обслуживания оборудования и арматуры весом более 50 кг;

32) предусмотрены меры при прохождений трубопроводов через фундаменты при прокладке в сейсмических районах;

33) спецификация оборудования и материалов – откорректированы согласно замечаниям и исправлениям в чертежах;

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

34) произведена корректировка согласно замечаниям экспертизы;

Водопровод и канализация /ВК/ - Адм. здание

35) из проекта исключены и включены, решения в соответствии с проектируемым котельной на твердом топливе;

36) на вводе В1 и на выпусках К1, К3 – предусмотрены установка бетонных упоров;

37) предусмотрено устройство гибкой вставки перед водомером, включены в спецификацию;

38) спецификация оборудования и материалов - откорректированы согласно замечаниям;

Внутренний водопровод и канализация /ВК/ - Котельная

39) таблица основных показателей –учтены расход воды для системы ГВС детского сада;

40) в общие указания включены сведения по выполненным мерам внутреннего пожаротушения;

41) общие указания, раздел «канализация» - содержание текста откорректирован в соответствии решениям, принятым в проекте;

42) для вводов, выпусков при пересечении трубопроводами стен и фундаментов – предусмотрены меры для прокладки в сейсмических районах;

43) спецификация – откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям в проекте;

Оценка воздействия на окружающую среду

44) состав и содержание ОВОС приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;

45) раздел дополнен сведениями о месторасположении объекта строительства, о граничащих объектах, о расположении участка строительства по отношению к жилым домам (расстоянии площадки строительства до ближайшей жилой зоны);

46) представлена ситуационная карта схема района расположения объекта и карта-схема с указанием источников выброса;

47) включены сведения об источниках теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения;

48) представлены расчеты рассеивания;

49) заявление об экологических последствиях откорректировано;

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

50) заменены растения на кустарники, не дающие при цветении опушенные семена. (п.11 СП от 17.03.2015 г. №217);

51) представлен протокол дозиметрического контроля и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на участок строительства № 9 от 8 февраля 2016г. (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения»);

52) в разделе ОВОС: предусмотрено установление санитарно-защитной зоны на период эксплуатации котельной с указанием расстояний до здания детского сада и игровых площадок (п 6 раздел 13 СП от 20.03.2015г. №237);

53) предусмотрено озеленение территории не менее 60%. (п. 58 раздел 5 СП от 20 марта 2015г. №237);

Сметная документация

54) затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года;

55) откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы;

56) стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе;

57) сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчета продолжительности строительства и норм задела по годам;

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

58) представлены утверждённые прайс-листы в виде оригинала;

59) утвержденная дата проставлена;

60) представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

61) в прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудования, принятого в проекте;

62) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

63) стоимость материалов, в представленном перечне оборудования, материалов и изделий соответствует прайс-листам;

64) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

65) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

Рабочий проект соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан».

Проектные решения соответствуют СНиП РК 3.02-24-2004*(с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.06.2016 г.) «Дошкольные объекты образования».

Проектные решения соответствуют СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по системам теплоснабжения, отопления и вентиляции соответствуют МСН 4.02-02-2004*, «Тепловые сети», СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция, кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Проектные решения соответствуют ПУЭ РК 2015 Правила устройства электроустановок, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 марта 2015 года № 217.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду рабочего проекта соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

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

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность (вместимость)	мест	140	140
2	Площадь участка	га	1,5	1,5

3	Площадь застройки	кв. м.	1461,05	1461,05
4	Общая площадь здания детского сада	кв. м.	2803,0	2803,0
5.	Строительный объем здания детского сада	куб. м.	11571,0	11571,0
6.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 г. г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	565,635 380,523 78,755 106,357	550,723 372,820 76,635 101,268
7.	Из них: в текущих ценах 2017 года в прогнозных ценах 2018 года	млн. тенге		29,302 521,421
8.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детского сада на 140 мест в а. Тастобе Жамбылского района Жамбылской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

1. Мощность (количество, мест) 140
2. Площадь участка детского сада 1,5 га
3. Площадь застройки 1461,05 м^2
4. Общая площадь здания 2803,0 м^2
5. Строительный объем здания 11571,0 м^3
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 г.г. 550,723 млн. тенге
   в том числе: СМР 372,820 млн. тенге,
   оборудование 76,635 млн. тенге,
   прочие 101,268 млн. тенге,
7. Продолжительность строительства 8,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района" в соответствии с условиями договора № 060240005523/170102/00 (94) от 23.10.2017 г.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Тастөбе ауылындағы 140 орынды балабақша салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық ақтілер мен мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаты (орын саны)	140
2.	Бала бақша телім алаңы	1,2 га
3.	Құрылыс алаңы	1461,05 м2
4.	Ғимараттардың жалпы алаңы	2803,0 м2
5.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	11571,0 м3
6.	Құрылыстың 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	550,723 млн. теңге,
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	372,820 млн. теңге,
	құрал-жабдықтар	76,635 млн. теңге,
	тағы басқалары	101,268 млн. теңге,
7.	Құрылыстың соғылу ұзақтығы	8,0 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.10.2017 жылдағы № 060240005523/170102/00 (94) шарттың талаптарына сәйкес Жамбыл облысы «Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі » коммуналдық мемлекеттік мекемесі қоғамы кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	А. Еримбетов
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	И. Бирюкова
Сарапшы	В. Ефремова
Сарапшы	Ж. Сыдық
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Ш. Отарбекова
Сарапшы	А. Смағұл
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Ефремова В.А.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист