Бекітемін
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Директоры
С.А. Остапчук

Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, улица Маясовой,10 под детский сад на 94 места
жұмыс жобасы бойынша

24.03.2017 ж. № ЭЦКос-0022/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Панорама» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостанайАгропромпроект» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жатақхананың Арқалық қаласы, Маясова көшесі, 10 мекенжайында орналасқан ғимаратын 94 орынға арналған балақша етіп реконструкиялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Остапчук С.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0022/17 от 24.03.2017 г.

по рабочему проекту
Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, улица Маясовой,10 под детский сад на 94 места

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Панорама»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КостанайАгропромпроект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу:город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места»

Год разработки – 2016.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦКос 03/00020 от 15.02.2017 года с ТОО «Панорама-2013».

2.ЗАКАЗЧИК*:* ТОО «Панорама-2013»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КостанайАгропромпроект», государственная лицензия №14002913 от 24.02.2014 года, II категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Ногин Е..Б.(приказ № 2 от 01.02.2017 года о назначении ГИПа).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Проект осуществляется за счет частных инвестиционных (собственных) средств. Государственные и бюджетные средства для реализации проекта не привлекаются (письмо заказчика №0004 от 15.02.2016 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

письмо-заявка на экспертизу №0004 от 15.02.2017 года;

задание на проектирование от 27.12.2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Аркалыка, Костанайской области №35 от 23.01.2017 года «О разрешении ТОО Панорама-2013» на реконструкцию здания общежития под детский сад»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ02VUA00014302 от 07.02.2017г выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аркалыка»;

договор купли продажи общежития от 25.11.2013 года;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) участок № 3377504 от 15.10.2014 года, кадастровый номер 12-282-011-588, площадь земельного участка-0,294га., целевое назначение участка: для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений;

земельно-кадастровое дело на земельный участок от 15.10.2014 года;

сведения о заказчике;

согласование реконструкции ЮЛС-00025-0 от 08.04.2016 года с РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей, Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

технический паспорт на регистрируемые объект недвижимости литер А, по состоянию на 22.0.9.2006 год.

источник финансирования (письмо заказчика №0004 от 15.02.2016 года);

приказ № 2 от 01.02.2017 года о назначении ГИПа;

копия лицензии ТОО «КостанайАгропромпроект», государственная лицензия №14002913 от 24.02.2014 года, II категория;

копия государственной лицензии ТОО «КарГИИЗ», КСЛ №II-0135 от 18.07.2005 года, приложение от 11.01.2015 года;

копия лицензии Убисова К.М. государственная лицензия 01814Р №0042419 от 03.06.2008 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

свидетельство об аккредитации ТОО «СтройэкспертПлюс», № 00090 от 31.08.2016 года;

аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00316 от 28.02.2012 года;

расчет стоимости ПИР.

письмо №0003 от 31.01.2017 года о начале строительства объекта;

Технические условия:

№02-1-812 от 23.05.2016 года, на подключение к инженерным сетям водоснабжения, теплоснабжения и канализации, выдано ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания»;

№55-1-16 от 30.12.2016 года, на телефонизацию, выдан АО «Казахтелеком».

№18-250 от 21.02.2017 года, на проектирование обустройства территории и трассы прохождения монтируемых КЛ0,4кВ, выдано КГП «Костанайюжэлектросервис»;

№09-2837 от 26.12.2016 года, на электроснабжение, выдано КГП «Костанайюжэлектросервис»;

письмо №04 от 09.01.2017 года, на вывоз ТБО, ТОО «Тазарту-Аркалык»

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № Р33-0005/17 от 15.03.2017 года, выданное РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей, Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы № Р3-0120/17 от 16.03.2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования».

Генеральный план, цветовое решение согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, главным архитектором города Аркалык:

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 19-16

том 1	19-16-ПП	Паспорт проекта
том 2	19-16-ОПЗ	Общая пояснительная записка;
том 3	19-16- ГП	Генеральный план;
	- АС	Архитектурно-строительная часть
	-ТХ	Технологические решения;
том 4	19-16- ОВ	Отопление и вентиляция;
	-ТС	Наружные сети теплоснабжения;
	- ВК	Водопровод и канализации;
	- НВК	Наружные сети водопровода и канализации;
том 5	19-16-ЭС	Электроснабжение;
	-ЭОМ	Электрооборудование, электроосвещение;
	-ПС	Пожарная сигнализация;

- СС Сети связи;
-АК Автоматизация приточной системы;

том 6 Сметная документация;

том 7 19-16-ПОС Проект организации строительства;

Энергетический паспорт.

Эскизный проект

дефектный акт от 12.02.2017 года, утвержденный заказчиком;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций, от 12.01.2017 года, выполненный ТОО «СтройэкспертПлюс», свидетельство об акредитации № 00090 от 31.08.2016 года, аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00316 от 28.02.2012 года;

перечень оборудования, мебели и инвентаря поставки заказчика, утвержденное заказчиком 23.01.2017 года;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», 2016 год, ТОО «ТОО «Экогеоцентр»», Убисова К.М. государственная лицензия 01814Р №0042419 от 03.06.2008 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

топографическая съемка, масштаб 1:500, 27.06.2016 год, выполнено ТОО «SBS Строй Проект»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, по заказу 26/16, выполненному ТОО"КарГИИЗ», государственная лицензия КСЛ №II-0135 от 18.07.2005 года, приложение от 11.01.2015 года;

На экспертизу представлены расчеты:

расчет теплоэнергетических показателей здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация рабочего проекта «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» продиктована деятельностью заказчика.

Реализация проекта позволит создать новые места, в соответствии потребностями и спросом семей с детьми дошкольного возраста.

Появится необходимость в новых строительных материалах и их производстве, что будет являться залогом дальнейшего поступательного развития экономики области и повышения уровня благосостояния граждан.

5.5 Существующее положение

Согласно Заключения по техническому обследованию строительных конструкций, выполненного 12.01.2017 году ТОО «СтройэкспертПлюс».

Здание трехэтажное, бесподвальное, прямоугольной конфигурации с максимальными размерами в плане 42,3х12,4м.

Здание использовалось в качестве общежития.

В настоящее время законсервировано.

Конструктивная схема здания с поперечными и продольными несущими стенами.

Согласно технического паспорта на объект недвижимости литер А, по состоянию на 22.0.9.2006 год.

Высота этажа -2,5м.

Число этажей-3

Объем здания – 4413м^3.

Площадь застройки – 538м^2.

Общая площадь-1324,7м^2

Основная площадь-986,8 м^2;
Площадь не жилых помещений- 337,9м^2
Уровень ответственности – II
Степень огнестойкости – II
Год постройки 1973

Обследование проводилось с целью установления технического состояния строительных конструкций для реконструкции здания.

Результаты обследования строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы существующего здания:

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных плит и блоков стен подвалов;

Наружные стены - из мелких пескобетонных камней. Толщина стен 600 мм.

В наружных стенах по оси «А» и «В» в осях «3-4» зафиксированы сквозные вертикальные деформационные трещины (ширина раскрытия трещины достигает 5мм.) на всю высоту здания.

Внутренние стены - из мелких пескобетонных камней. Толщина стен 400 мм.

При обследовании внутренних стен установлено: - во внутренней стене 2-го этажа по оси «Б» в осях «3-4» зафиксирована сквозная вертикальная деформационная трещина на высоту этажа (ширина раскрытия трещины достигает до 5 мм) (см. лист № 1,2,3). Состояние удовлетворительное.

Перегородки - кирпичные толщ. 120 мм. Наблюдается трещины и отслоения штукатурки местами, трещины в местах сопряжения со смежными конструкциями. Часть перегородок разобрано.

Перекрытия - сборные железобетонные пустотные плиты. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания, сверх нормативных прогибов в остальных плитах перекрытия и покрытия не обнаружено.

Места опирания плит в удовлетворительном состоянии. Наблюдаются темные пятна на плитах покрытия третьего этажа из-за замачивания талыми и атмосферными водами.

Лестницы и площадки - сборные железобетонные;

Крыша - совмещенная невентилируемая, с неорганизованным водостоком; Вход на крышу осуществляется через люк размерами 0,75х 0,75 м с лестничной площадки 3-го этажа. При обследовании кровли были выполнен шурф №1, который показал, что в качестве утеплителя применен котельный шлак, объемным весом 600 кг/м2, толщиной 300÷350 мм. По слою утеплителя уложены сборные железобетонные плиты 2100х1000мм. толщиной 50 мм. Пароизоляция выполнена из слоя рубероида. Рулонный кровельный ковер выполнен из рубероида на битумной мастике толщиной до 15 мм.

Водоизоляционный слой кровли на момент обследования имеет следующие дефекты:

нарушение примыкания кровли к вертикальным поверхностям парапетов (имеются многочисленные отслоения и повреждения);

в отдельных местах имеются участки застоя воды;

наличие оплывания клеящих мастик;

повреждения кровли в виде трещин (растрескивание кровельного ковра), сколов и вздутий.

Кровля - рулонная из рубероида на битумной мастике. Основной гидроизоляционный ковер состоит из слоев рубероида марки РК на битумной мастике толщиной до 15 мм, По слою утеплителя уложены сборные железобетонные плиты 2100х1000мм. толщиной 50 мм, утеплитель - котельный шлак Y=700 кг/м^3 толщиной 300 - 350 мм, пароизоляция - 1 слой рубероида на битумной мастике. Техническое состояние кровли неудовлетворительное.

Двери - деревянные, филенчатые. Дверные блоки демонтированы.

Окна - деревянные, 2-х створчатые с двойным остеклением. Окна демонтированы.

Полы - дощатые, керамическая плитка, линолеумные. В санузлах и лестничных клетках выполнены из керамической плитки, по бетонному основанию толщиной 50мм.Имеет место повреждение плиток (выколы, трещины), выкашивание заполнения швов между плитами. Часть плитки разобрана. Покрытие пола в остальных помещениях здания общежития отсутствует.

Бетонное основание подвержено разрушению. Техническое состояние полов неработоспособное.

Внутренняя отделка- ц. п. штукатурка с последующей окраской. Имеются трещины, выбоины, неровности, шероховатости, отслаивание и шелушения окрасочного слоя. В помещениях в санузлах на высоту 1,5 м облицованы керамической плиткой. Имеют место повреждения отдельных плиток (выколы, трещины, отслаивание лицевой поверхности), выкрошевание заполнения швов между плиткой. Техническое состояние внутренней отделки обследуемых помещений неудовлетворительное.

Лестничные площадки и марши – площадок прогибов и деформаций не установлено. Обнаружены выбоины, сколы ж/б ступеней. Ограждения лестничных маршей демонтированы. Состояние конструкций лестничной клетки удовлетворительное.

Фасад здания

Цоколь и наружные стены оштукатурены цементно-песчанным раствором и окрашены фасадной краской, который имеет отпадение и выпучивание штукатурки более 10м2 на площади 50%, на поверхности штукатурного, слоя наблюдаются глубокие трещины, мелкие пробоины.

Крыльцо входной группы выполнено из монолитной бетонной площадки высота крыльца-5см.

В результате воздействия атмосферных осадков бетонное покрытие крыльца имеет трещины и сколы, поверхность бетона с рыхлой структурой.

Отмостка здания – бетонная, шириной 800мм. Отмостка просела, между стеной и отмосткой появились трещины, что которые приводят к замачиванию стен, цоколя и фундаментов.

Инженерные сети и сооружения.

Системы отопления, канализации, водопровода и электроосвещения демонтированы и пришли в негодность, требуют полной замены.

Техническое состояние инженерные сети и оборудование неработоспособное.

Проведенное обследование здания по ул. Маясова, 10 в городе Аркалык, Костанайской области показало, что обнаруженные в процессе обследования дефекты и повреждения свидетельствуют о необходимости капитального ремонта и реконструкции в соответствии с СН РК 1.04.26-2004 «Реконструкция и капитальный и текущий ремонты жилых и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании акта на право временного возмездного землепользования (аренды) часток № 3377504 от 15.10.2014 года, кадастровый номер 12-

282-011-588, площадь земельного участка-0,294га., целевое назначение участка: для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений;

Природно-климатические условия района строительства:

Участок относиться к 1 климатическому району, III-А климатическому подрайону со следующими характеристиками:

таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	70кгс/м²
2	Нормативный скоростной напор ветра	38кгс/м²
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-32ºС
4	Нормативная глубина промерзания грунтов	2-2,1 м
5	Тектоническая активность	Район строительства не сейсмичен
6	Господствующее направление ветров	юго-западное

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок изысканий подлежащий реконструкции, расположен по ул. Маясовой, 10.

Вокруг здания и по территории проходят трассы инженерных коммуникаций: канализации, водопровода, тепло - газо - электроснабжения и линии связи.

Инженерно-геологические выработки, используемые при составлении заключения, имеют абсолютные отметки поверхности от 341,40 до 342,96 м.

Согласно данных технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выданных раннее выполненного по заказу 26/16, выполненному ТОО"КарГИИЗ»:

таблица 2

№ пп	*Наименование*	*Данные*
1	Грунт	В геологическом строении трасс инженерных коммуникаций до изученной глуби ны 8,0 м принимают участие глины верхненеоген - нижнечетвертичного возраста, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,10 - 0,20м, мощностью 0,10 - 0,20м. Глина N21-Qi желто-бурая, буровато-желтая до светло-коричневой, твердой и полутвердой консистенции, с глубины 4,40 м туго- мягкопластичной консистен ции (скважина №215), слабокарбонатизированная, с редкими прослойками и линза ми песка разной крупности, мощностью 0,5-1,0см, с включением стяжений, гнезд гипса вскрывается всеми скважинами с глубины 0,10 - 0,20м, при этом полная мощность глины до глубины 8,0м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность достигает от 7,80 до 7,90м.
2	Характерис-тика основания	Глина С"=14 кПа; φ"=19°; ρ"=1,76 г/см³; Ее=8,0 МПа.; Ез=4,8МПа По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок

		изысканий, относятся к незасоленным (см. приложение №1.4). Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отноше¬нию к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для глины - от средне-сильно агрессивной к бетонам на портландцементе до слабо-сильноагрессивной к бето нам на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 - 85; к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная (см. приложение № 1.4). Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отноше¬нию к углеродистой стали для глины - высокая, равна 6,80 - 7,20 г/сутки.
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,1 м.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды техногенного происхождения вскрыты скважиной №215 на глубине 4,40м по состоянию на ноябрь 2011г. Отметки установившегося уровня составляют 338,56м абсолютной отметки. Максимальный уровень принимается на 1,50м выше установившегося, т.е. на глубине 2,90м от поверхности земли и зависит от развития процессов подтопления на данном участке. Водовмещающие отложения представлены глинами с редкими прослойками песка верхненеоген - нижнечетвертичного возраста. Коэффициент фильтрации глины - колеблется в пределах 0,013 - 0,023м/сутки. По химическому составу вода хлоридно - натриевого типа. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т. 5, 6, 7 подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию магнезиальных солей; сильноагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе; среднеагрессивными по содержанию хлоридов при периодическом смачивании по ГОСТ 10178-85, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 110,80 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76, п 3.12.1).
5	Абсолютная отметка	За отметку ÷ 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 348,90

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» разработан согласно задания на проектирование и техническим регламентам.

Проектируемый объект расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании акта на право временного возмездного землепользования (аренды), площадь земельного участка-0,294га., целевое назначение участка: для обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений..

Раздел ГП рабочего проекта разработан на основе откорректированной топосъемки, выданой ТОО «SBS Строй Проект» в 2016 году, масштаб 1:500.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа существующего здания, соответствующий абсолютной отметке 348,90.

Условная граница проектирования проходит по границе землепользования, согласно государственного акта (по существующему ограждению).

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Вертикальная планировка участка решена с учетом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей застройки.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрена установка противопожарных щитов в комплекте, оснащенных ящиком для песка и инструментом (ломы, багры, ведра и т. д.), предусмотрен проезд для пожарных машин.

Участок строительства имеет ровную твердую поверхность, что обеспечивает беспрепятственное передвижение по территории маломобильных групп населения.

С целью предотвращения загрязнения земель отходами, предусмотрен металлический контейнер для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов. Наружное освещение существующее.

Предусмотрено благоустройство территории: устройство 4 групповых площадок, хозяйственной площадки, бельевой площадки, огород-ягодник, площадка под контейнер для мусора, устройство тротуаров, подъездов, озеленение. Имеется два въезда.

Для объезда пожарных машин предусмотрен уширенный тротуар (3,0м) с радиусом закругления на поворотах.

По периметру территории предусмотрена санитарная полоса из зеленых насаждений.

Вертикальная планировка участка решается с учетом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей застройки. Отвод поверхностных вод осуществляется на проезды и далее в пониженные места. Предусмотрено устройство малых форм архитектуры.

По периметру территории предусмотрена санитарная полоса из зеленых насаждений.

Территория детского сада огораживается металлическим забором высотой 2,0 м с воротами и калитками.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения в здании садика в соответствии с СП РК 3.06-15-2005 и МСН 3.02-05-2003 предусмотрены следующие мероприятия:

-по участку садика в местах движения МГН предусмотрены пандусы

-края основных дорожек выделены цветом (плитка, поребрик, а по проезжей части – бордюр)

-дорожки имеют удобное покрытие.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Технико – экономические показатели по ГП:

таблица 3

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	общая площадь земельного участка	га	0,294
2	площадь застройки	м²	809
3	площадь покрытий	м²	547
4	площадь зеленых насаждений общего польз	м²	1403
5	прочие	м²	181

Ситуационная схема

Рисунок 1

Технологические решения

Технологическая часть проекта «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места», разработана согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования", утвержденных приказом МЗ РК №13 от 13.01.2010г.

На земельном участке детского садика предусматривается зона групповых площадок, общая физкультурная площадка и хозяйственная зона.

Игровые площадки имеют удобную связь с выходами из помещений. Оборудование на игровых площадках устанавливается соответственно росту и возрасту детей и устойчиво закрепляется. На каждой игровой площадке устанавливается теневой навес, пол которого изготовлен из деревянного настила, песочница, качели, турникет.

Покрытие игровых площадок травяное и утрамбованный грунт.

Здание предназначено для размещения 94 детей с 3х до 7 лет в т.ч.:

с 3х до 4х лет- 1 группа на 19 мест;

с 4х до 5 лет - 1 группа на 25 мест;

с 5 до 6 лет - 1 группа на 25 мест;

с 6 до 7 лет - 1 группа на 25 мест.

Детсад оснащен современной мебелью и оборудованием обеспечивающими проведение игр и занятий. В здании имеются: универсальный зал, класс казахского языка, методический кабинет, кабинет заведующего, медицинский кабинет, физиотерапевтический, изолятор, комната охраны, персонала, пищеблок, прачечная и санитарно- бытовые помещения.

Расстояние от первых столов до настенной доски - 2,5-3м,.

Расстояние между рядами столов не менее 0,5м,.

В игровых комнатах предусматривается установка настенных телевизоров с размером экрана по диагонали не менее 59см с DVD-приставками для просмотра мультфильмов и

детских передач и настенных досок размером 0,75х1,5м. Высота установки нижнего подвеса телевизора - 1-1,3 м , настенной доски - 0,7-0,8 м от уровня пола.

Спальные комнаты оборудуются стационарными кроватями и прикроватными тумбочками, имеющими индивидуальную маркировку. Размер кроватей:

- длина - 140см;
- ширина - 60см.

В помещениях игровых и спальных обеспечивается естественное сквозное или угловое проветривание.

Предусмотрены туалетные комнаты, оборудованные сантехническими приборами, соответствующими возрасту ребенка и индивидуальными ячейками для детских полотенец и предметов личной гигиены. Для персонала проектом предусмотрен отдельный санузел.

Для каждой группы предусмотрены буфетные комнаты для раздачи пищи, мытья и хранения индивидуальной посуды.

Для обеззараживания посуды по эпидемиологическим показаниям предусматривается установка емкостей для замачивания посуды в дезинфицирующем растворе.

Для верхней одежды и обуви в общих холлах на первом и втором этажах предусмотрена установка индивидуальных шкафчиков для детей и персонала, которые имеют промаркированные ячейки с полками для головных уборов и крючками для верхней одежды.

Пищеблок, работающий на сырье, оснащен тепловым, механическим, холодильным, моечным, весовым оборудованием и производственной мебелью.

Количество блюд- 670.

Приготовление и раздача пищи производится в пищеблоке, где установлено технологическое оборудование, работающее на электричестве. Приготовленная пища в специальной посуде доставляется в группы первого и второго этажей, где разливается в посуду и подается на обеденные столы.

Для временного хранения мясных полуфабрикатов также установлены холодильные и морозильные шкафы.

Мойка столовой и кухонной посуды производится в помещении кухни, отгороженной от места готовки. Также предполагается наличие подсобного помещения для кухонных рабочих и кладовых помещений для сухих продуктов и отдельно для овощей и фруктов, изолированных от кухни.

Продукты в детский сад завозится специальным автомобильным транспортом, имеющим допуск к перевозке продуктов питания и санитарно-гигиенический паспорт.

Складские помещения оборудованы стеллажами размерами 1500х600х2400(h), изготовленными специализированной организацией по отдельному заказу, холодильными и морозильными для хранения скоропортящихся продуктов.

Набор помещений медицинского блока включает в себя медицинскую комнату, оборудованную столом, медицинской кушеткой, весами, ростомером, шкафчиками для одежды и медицинских препаратов и лекарств.

Прачечная оборудована стиральными и сушильной машинами, гладильным катком, гладильной доской, швейной машинкой и утюгом.

Стирается 100% белья детского сада.

Помещения кабинета для заведующей детского сада и методический кабинет оснащаются конторским столом в комплекте со стульями; компьютером; шкафами для одежды; зеркалом.

Весь обслуживающий персонал детского сада должен иметь санитарные книжки, периодичность прохождения санитарных осмотров не реже одного раза в квартал.

Режим работы принят односменный, 8-часовой рабочий день при 41-часовой рабочей неделе.

Воспитателей- 4х час.

Штат сотрудников: 36,5 шт. ед. , в том числе: заведующий- 1,педагог-психолог- 0,5; методист- 0,5; завхоз- 1; мед. сестра- 1; бухгалтер- 0,5; повар- 2; подсобный рабочий- 0,5; кастелянша- 0,5; рабочий по комнатному обслуживанию здания- 1; оператор стиральных машин- 1,5; сторож- 3; воспитатели-9; помощник воспитателя- 4,5; музыкальный руководитель- 1; преподаватель казахского языка- 1; врач- физиотерапевт- 1; специалист по обслуживанию компьютерной техники- 0,54; уборщица- 2; дворник- 1; электро-монтер- 1; слесарь- сантехник-1;плотник- 1; инструктор по физкультуре- 0,5

Условия и охрана труда рабочих и служащих:

Предусматривается оснащение непроизводственных помещений необходимым инвентарем, изготавливаемым специализированными организациями по заявке заказчика.

Комната персонала оборудуются: шкафами для раздельного хранения специальной и личной одежды, зеркалом, обеденным столом в комплекте со стульями, холодильником, микроволновкой, электрочайником и шкафом для хранения посуды.

Санитарно-гигиенический блок состоит из совмещенного санузла, оборудованного унитазом, душевой и раковиной для умывания. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря.

При производстве работ на рабочих местах, обслуживании технологического оборудования, ремонтных работах следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов по охране труда рабочих и служащих, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Руководитель предприятия обязан обеспечить выполнение требований настоящих норм и правил работниками на основе Положения о функциональных обязанностях руководителей, рабочих и служащих по технике безопасности, утвержденного по согласованию с профсоюзным органом.

Перед производством работ на технологическом оборудовании необходимо:

руководителю работ ознакомить персонал с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению в соответствии с указаниями по эксплуатации технологического оборудования;

определять места и условия безопасного пребывания лиц, занятых на производстве ;

проверить готовность средства пожаротушения;

обеспечить освещенность рабочих мест не менее 200 лк;

определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности при работе с действующими электроустановками.

Санитарный контроль осуществляется СЭС. Для благоприятной работы предусмотрено следующее:

освещение искусственное и естественное согласно СНиП РК 2.04-05-2003 Естественное и искусственное освещение

стены отделаны материалом, выдерживающим влажную уборку и дезинфекцию;

для персонала предусмотрена раковина для мытья рук, снабжена мылом, полотенцем и дезинфицирующими средствами;

полы выполнены из керамической плитки, исключающей скольжение;

уборочный инвентарь (ведра, щетки, тряпки) промаркирован, хранится в отдельно выделенном для этого помещении;

вывоз мусора с территории осуществляется по договору с соответствующей организацией;

санитарный день проводиться не реже 1 раза в месяц;

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание детского сада 2-х этажное, бескаркасное с продольными несущими стенами.

Здание бесподвальное, прямоугольное в плане с размерами 42,4х12,8 м. Высота 1-го этажа - 3,0 м. Высота 2-го этажа – 2,8 м.

Планировка здания детского сада выполнена на основании Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков Утвержден приказом МНЭ РК №217 от 17.03.2015 г, СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные учреждения".

На первом этаже расположены 1 групповая ячейка для детей среднего возраста с отдельным входом, медицинский блок, физиокабинет, изолятор, прачечная, кухонный блок с отдельным входом, универсальный зал музыкальных занятий, комната охраны, хозяйственно-бытовые помещения.

На втором этаже расположены 3 групповые ячейки для младшего, среднего и старшего возраста, административные помещения, класс и методический кабинет.

Для связи между этажами предусмотрены 2 лестницы. Каждая групповая ячейка имеет два независимых выхода. Во всех групповых ячейках предусмотрено угловое –сквозное проветривание.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения в здание в соответствии с СП РК 3.06-15-2005 и МСН 3.02-05-2003 предусмотрены следующие мероприятия:

проступи с рельефной поверхностью, удобный поручень на комфортной высоте, пандус для колясочников);

все входы имеют освещение и навесы;

двери имеют ударопрочное (прозрачное) остекление;

входа имеет уширенные тамбура (2,0 м).

все лестничные марши имеют ширину 1.35 м с поручнями и ступенями согласно МСН 3.02-05-2003. В здании отсутствуют перепады в полу более чем на 25 мм , а основные двери имеют ширину 1-1.1 м.

в холле предусмотрены мероприятия по комфортному пребыванию МГН (охрана, внутренняя связь).

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СНиП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

В ходе проектирования предусматривается отделка высококачественными, долговечными облицовочными материалами, обеспечивающими стилевое единство интерьеров, соответствие функционально-типологическим особенностям помещений.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений здания приняты с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

Помещение для персонала оборудовано шкафом для хранения одежды и шкафчиком для хранения уборочного инвентаря и моющих средств.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка, соответствующая уровню чистого пола 1 этажа здания.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II (технически, технологически не сложный объект, Приказ Министра национальной экономики РК от 20.12. 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам).

Здание расположено в III-А климатическом подрайоне.

Уровень ответственности объекта - II,

Степень огнестойкости - II,

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.1,

Категория зданий по взрывопожарной и пожарной опасности - В,

Класс конструктивной пожарной опасности - СО,

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Расчетный срок службы - 25 лет

ТЭП по АР:

таблица 4

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	площадь застройки	м²	618,75
2	общая площадь здания	м²	977,32
3	Мощность (вместимость)	мест	94
7	строительный объем	м³	4108
8	этажность	этаж	2

Доступность для маломобильных групп населения

При проектировании, оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-15-2005 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов.

ГОСТ Р 52131-2003 средства отображения информации знаковые для инвалидов.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения в здание в предусмотрены следующие мероприятия:

в здании дверные проемы имеют ширину в чистоте не менее 0,9 м, дверные проемы без порогов и перепадов высот;

для облегчения пользователям ориентации предусматриваются элементы информационной системы для маломобильных посетителей;

проступи с рельефной поверхностью, удобный поручень на комфортной высоте, пандус для колясочников);

все входы имеют освещение и навесы;

двери имеют ударопрочное (прозрачное) остекление;

входа имеет уширенные тамбура (2,0 м);

все лестничные марши имеют ширину 1.35 м с поручнями и ступенями согласно МСН 3.02-05-2003. В здании отсутствуют перепады в полу более чем на 25 мм , а основные двери имеют ширину 1-1.1 м.

в холле предусмотрены мероприятия по комфортному пребыванию МГН (охрана, внутренняя связь);

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрен пандус с уклоном 10%.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 30,05х11,8 м., общей площадью 354,6м^2.

Здание бескаркасное, с продольными и поперечными несущими стенами.

Высота от уровня пола до плит покрытия переменная, в осях 1-7, пролет А-Г 3,0м., в осях 7-8, пролет А-Г 2,57÷3,07м.

Основные конструктивные элементы здания:

Фундаменты под наружные и внутренние стены - ленточные сборные бетонные блоки.

Наружные стены – мелкие пескобетонные камни. Толщина стены 600мм.

Внутренние стены –мелкие пескобетонные камни, толщиной 400мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120мм.

Лестницы и лестничные конструкции- сборные железобетонные.

Крыша- совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком;

Кровля- рубероидный ковер на битумной мастике

Наружная отделка – цементно-песчанная штукатурка.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Двери - деревянные, филенчатые.

Окна – деревянные , 2-х створчатые, с двойным остеклением.

Внутренняя отделка - цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной

краской.

Отмостка- бетонная.

При реконструкции предусмотрены следующие виды работ:

демонтаж кровли и покрытия;

демонтаж последнего (3-го) этажа;

перепланировка помещений с устройством проемов в стенах и перегородках. Вновь возводимые перегородки - из кирпича Кр-р-п 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ530-2012 на ц.п. р-ре М50. Перегородка толщиной -100мм -С112 (двойной лист ГКЛв с 2-х сторон) по С.РК 1.031.9-2.02,утеплитель ПП70 ГОСТ-9573-2012 -40мм ;

устройство санкабин в туалетных комнатах из металопластика.;

100% внутренняя отделка помещений (штукатурка 100%, акриловая окраска и керамическая плитка);

100% устройство полов (дощатые, линолеум, теплые полы, керамогранитная плитка)

100% замена деревянных окон на ПВХ (с закладкой проемов). окна с классом сопротивления теплопередаче "Б2" выполнять двухкамерными и использовать стекла не ниже марки "М 1 " по ГОСТ 111. Все окна выполнить с москитными сетками.;

Наружные витражи предусмотрено выполнить из термостойкого алюминиевого профиля. Остекление витражей, В-1,В-2, выполнить из закаленного или армированного стекла.

100% замена дверей (с закладкой проемов). Наружные двери - металлические, внутренние - деревянные. Деревянные двери выполнять из массива дерева. Полотна наружных дверей ДМ должны быть цельнометаллическими из листового металла толщиной -2мм, с утеплением толщиной не менее100мм, двери должны быть воздухонепроницаемые - двойная резиновая прокладка по коробке и полотну;

облицовка фасадов линеарными панелями А2 с утеплением 100% - теплоизоляционная плита (плита ПЖ-120 ГОСТ 9573-2012 б=100 мм) -492,8м2 ;

ремонт цоколя 100% (линеарными панелями А2);

устройство чердачной крыши с покрытием кровли из проф. листа с полимерным покрытием 100%. Мин. плита "IS0VER" КТ-11 толщ. 50 мм ;

устройство крылец из металлоконструкций, покрытие – профлист;

устройство входных групп (облицовочный керамический кирпич);

заделка трещин в наружных стенах;

устройство 2-х пожарных лестниц из металла. Ограждения и пристенные поручни из нержавеющей стали: поручни D40, стойки D38 (шаг- max900мм). Высота ограждения-1200мм, 3 поручня на высоте 1200, 850 и 500мм, заполнение: вертикальные стойки с шагом 1 0 0мм D18 между двух труб: верхним поручнем и нижней тетивой D40. Пристенные поручни "оп-1" выполнить из дух поручней D40 на высоте 500 и 850мм.

Ограждение "ог-4" выполнить высотой 800мм с одним поручнем по верху заполнение: вертикальные стойки с шагом 120мм D18 между двух труб: верхним поручнем и нижней тетивойD40;

ограждение лестничной клетки - из н.ж.стали;

устройство подпольных каналов для прохождения трубопроводов. Стенки подпольных каналов и приямков выполнить из кирпича керамического КР-р-по 250х 120х65/1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50. Все поверхности кирпичной кладки, соприкасающиеся с грунтами, обмазать за 2 раза горячей битумной мастикой. Дощатые полы над подпольными каналами выполнить щитовыми. Отверстия размером до 150х150 мм (Ф150 мм) выполнять по месту.

устройство веншахт на кровле из оцинкованной кровельной стали с утеплением мин.плитой.

Устройство отмостки: Асфальтобетон (типа "Д" марки II на песчаном заполнителе) по ГОСТ 9128-97 -30мм, бетон кл. В7,5 - 150мм, уплотненный по уклону грунт, с втрамбованным на глубину не менее 60 мм щебнем крупностью до 40 мм

Отделка:

Улучшенная штукатурка (1 и 2 этажей).

Утепление швов монтажных узлов примыканий оконных блоков выполнить согласно требований ГОСТ 30971-2002.

Потолок лестничных маршей и площадок подшить ГКЛВО.

В помещениях № 5,6,10,13,11,40-47,57,58 по потолку установить полиуретановый карниз высотой 70-80 мм..

Керамическая плитка на фартуках.

Решетки на радиаторы должны быть только деревянными. Их следует покрыть защитным составом коллер-"Махагон" с последующим покрытием матовым лаком за 2 раза

Потолок входных тамбуров выполнить из линеарной панели белого цвета

Весь линолеум укладывать единым ковром, соединяя полосы между собой сварным шнуром.

В помещениях с полами из керамогранита, а также на ступенях лестничных клеток выполнить сапожок из керамогранита, высотой 150 мм (кроме помещений со стенами облицованными керамической плиткой)

В помещениях с полами из линолеума и деревянные - плинтус ПВХ.

В качестве теплозвукоизоляционных прокладок принят жесткий экструзионный пенополистирол.

Полы в электрощитовой необходимо выполнить на отм. +0,025 от уровня чистого пола этажа. Полы в сан.узлах, туалетных, душевой, постирочной, хоз.кладовой выполнить на отм. -0,025 от уровня чистых полов этажей.

Деревянные полы окрасить за 2 раза масляной половой краской по предварительно огрунтованной и оциклеванной поверхности

По периметру здания в полах устроить тепловой брус из плиты пенополистерольной жесткой экструдированной ГОСТ 32310-2012 (ɣ =40кг/м 3)

Деталь облицовки ж/б ступеней лестничных маршей: Керамогранит с противоскользящей поверхностью на клеевой смеси. Перед облицовкой керамогранитом ступени выровнять до вертикали полимерным раствором М100 (ц.п. раствор с добавлением клеевой смеси средняя толщ. 10мм) .

Марка стали металлопроката С235, марка стали листового проката С235 по ГОСТ 27772-88*

Крыльцо КР-1

Каркас металлический:

рама из уголков 45х4L по ГОСТ 8509-93,

колонна из профтрубы 100х100х3 L по ГОСТ 30245-2003;

балка-швеллер №16У по ГОСТ 8240-97

Покрытие: Профлист НС 44-100-0,7 АД МЛ 1202/МЛ-1203

Подшивка из линеарной панели

Фронтоны крылец зашить линеарнми панелями по каркасу из шляпного профиля шаг профиля -600мм

полы:

Камень тротуарный "прямоугольник" 1П.7 240х120 ГОСТ 17608-91

Прослойка и заполнение швов из ц.п. р-ра с полимерным наполнителем М200 -10мм

Бетон кл.В7,5 W4 F7,5-100мм армированный сеткой 4Ср .

Щебень ГОСТ 8267-93 -200мм, утрамбованный грунт

Крыльцо КР-2

Фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78 предусмотрено укладывать на выровненное песчаное основание, толщиной d=50 мм.

По всей пдлине ленточных фундаментов из бетонных блоков под кирпичную кладку стен на отм. -1,000 и отм. -0,400 выполнить горизонтальную гидроизоляцию из 2-х слоев рубероида РКП-450 ГОСТ 10923-2006 на горячей битумной мастике МБК-Г-80 ГОСТ 2889-80.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтами основания покрыть за 2 раза горячим битумом.

Каркас металлический:

рама из уголков 50х5L по ГОСТ 8509-93,

балка-швеллер №20У по ГОСТ 8240-97

Покрытие: Профлист НС 44-100-0,7 АД МЛ 1202/МЛ-1203

Обрешетка из шляпного профиля ПШ-28 с шагом 400мм

Фронтоны крылец зашить линеарнми панелями по каркасу из шляпного профиля шаг профиля -600мм

Кладку стен входной группы Кр-2 Выполнять из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на растворе М75.

полы:

Камень тротуарный "кирпичик" 1П.7 240х120 ГОСТ 17608-91

Прослойка и заполнение швов из ц.п. р-ра с полимерным наполнителем М200 -10мм

Бетон кл.В7,5 W4 F7,5-200мм армированный сеткой 4Ср .

Щебень ГОСТ 8267-93 -200мм, утрамбованный грунт

Сварку стальных элементов производить электродами 3-42 ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катет швов h=5 мм. Варить по всему периметру сопряжения деталей.

Все сварные швы после изготовления покрыть за 2 раза грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79

Все металлические детали после установки в проектное положение окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ПФ-020 ГОСТ 18186-79

В проекте даны основные указания по устройству перемычек вновь устраиваемых проемов в несущих стенах

В соответствии с разметкой просверлить отверстия Ф22 мм под соединения на шпильках М20.

В стенах устроить штрабы глубиной -80 мм и высотой 160 мм. Установить в штрабы швеллеры и соединить их между собой соединениями на шпильках М20.

Разборку проема производить при помощи электромеханической дисковой пилы (“болгарка") с режущим инструментом "по бетону". Разборку начинать сверху. После устройства проема высотой 300-350мм приварить к швеллерам полосу толщ. 6 мм. Сварку производить электродами Э-А2 ГОСТ 9А67-91. Все сварочные швы после изготовления покрыть за 2 раза грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Разобрать проем на всю оставшуюся высоту.

Заделать ц.п. раствором М150 все пустоты под опорной частью швеллеров, за стенками швеллеров, над верхними полками швеллеров и в оголенной части кладки, оставшейся после пробивки проемов.

Все стальные элементы перемычек, после их устройства обварить сеткой "рабитца" и оштукатурить ц.п. раствором М100 слоем, толщиной не менее 20мм.

Металлические детали до установки в проектное положение окрасить за два раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6А65-76 по слою грунта ПФ-020 ГОСТ 18186-79

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно требованиям СНиП РК 2.01 -19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо:

для всех деревянных конструкций, коробок дверных блоков предусмотреть огнезащитную, влагозащитную, биозащитную поверхностную пропитку составом «ТХЭФ» ТУ 6-05-1611-78 (трихлорэтилфосфат 50-70%, петролатум 30-50 %); согласно СНиП РК 2.01-19-2004 прил.10;

Древесину в местах соприкосновения с бетоном или кирпичом защитить двумя слоями паропроницаемой мембраны типа Изоспан А

для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий при возведении здания необходимо все металлические детали после установки в проектное положение окрасить за 2 раза эмалью ХВ-124ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81

все сварные швы после изготовления покрыть за два раза грунтовкой ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81

несущие и ограждающие конструкции на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных сгораемых материалов и изделий;

для обеспечения безопасности эвакуации ширина проходов и дверей принята в соответствии и с требованиями СНиП РК 3.02-21-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Наружные тепловые сети к объекту запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и МСН 4.02-02-2002 "Тепловые сети".

Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 90-65°С. Схема теплоснабжения - открытая.

Теплосеть запроектирована согласно ТУ №02-1-872 от 23.05.2016 г, выданных ККП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» от существующей теплотрассы. Диаметр в точке подключения-219мм.

Вывоз излишнего грунта и строительного мусора осуществляется на полигоне ТБО г. Аркалыка.

Трубопроводы проектируемой тепловой сети прокладываются подземно в лотковом канале типа КЛ с.3.006.1-8. Монтаж трубопроводов производится в соответствии со СНиП 3.05.03-85 и серией 4.904-66. Теплосеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, гр.В ст.3 сп.5 ГОСТ 10705-80.

Опоры неподвижные хомутовые по с.5.903-13. Подготовка под каналы принята песчаная, толщиной 100 мм. Откачка воды производится непосредственно из спускных патрубков дренажной арматуры, установленной в тепловой камере, передвижным насосом в автоцистерну.

Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет угла поворота и сильфонного компенсатора. Тепловые сети испытываются пробным давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

На вводе трубопроводов тепловой сети в здание предусмотрено устройство, предотвращающее проникание воды и газа в здание (водогазонепроницаемый ввод в здание).

Тепловая изоляция труб выполнена матами минераловатными δ=60 мм. Покровной слой стеклорубероид. Наружные поверхности каналов и камер покрываются обмазочной изоляцией и перекрытия - оклеечной гидроизоляцией.

Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении) - 43,5 м.

Защита трубопроводов от наружной коррозии

В соответствии со МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и "Инструкцией по защите тепловых сетей от электрической коррозии", проектом предусматривается:

антикоррозийное покрытие труб - органосиликатное лакокрасочное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя; антикоррозийное покрытие должно быть нанесено на

предварительно очищенные от грязи и следов коррозии, а также покрытые битумной грунтовкой трубы;

увеличение переходного сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения электроизолирующих опор труб (подвижных и неподвижных) по серии 5.903-13.

Предусмотрена обмазочная изоляция наружных поверхностей каналов битумом БНИ, а также оклеечная гидроизоляция перекрытий каналов по с. 3,006.1-8

В местах выполнения кирпичной кладки для заделки теплофикационных камер необходимо окрасить за 2 раза лаком ХП-734 ТУ 6-005763450-82-89.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение предусматривается от проектируемой тепловой сети. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 90-65 град. С.

Схема теплоснабжения - открытая. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенного в отдельном помещении.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему. Контроль за потреблением тепловой энергии здания в целом предусмотрен с помощью системы теплоучета "ВЗЛЕТ", устанавливаемая в тепловом пункте.

Отопление. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-65град.С. Система отопления присоединяется к наружным тепловым сетям по зависимой схеме и принята вертикальная однотрубная, тупиковая с нижней разводкой трубопроводов с П-образными стояками со смещенными замыкающими участками. Разводящие трубопроводы прокладываются в подпольных каналах и частично над полом первого этажа. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Для отключения стояков на подъемном и опускном участках в местах присоединения к разводящим и сборным трубопроводам устанавливаются краны шаровые. Для спуска воды из стояков устанавливаются краны шаровые со штуцером для присоединения гибких шлангов.

Нагревательные приборы - чугунные секционные радиаторы МС-90. Окраска трубопроводов и радиаторов предусмотрена масляной краской. Обязательной является установка перемычек и терморегуляторов. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов верхнего этажа устанавливаются краны Маевского.

Нагревательные приборы в групповых закрываются защитными экранами. На первом этаже в групповых комнатах запроектированы электрические обогреваемые полы (см. часть ЭОМ).

Горячее водоснабжение. Предусмотрено от электронагревателей.

Вентиляция. В помещениях детского сада запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В помещениях пищеблока, прачечной предусмотрена вентиляция с механическим побуждением. В помещения пищеблока приточный воздух подается блочной компактной установкой (П1). От пищеварочного оборудования запроектированы местные отсосы- зонты (В1). Из остальных помещений вытяжная вентиляция с естественным побуждением при помощи вентканалов и решеток. Удаление воздуха из групповых помещений предусматривается через решетки согласно нормативной кратности.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Крепления горизонтальных металлических воздуховодов на фланцевом соединении следует устанавливать на расстоянии не более 6 м одно от другого. Изоляция воздуховодов предусмотрена ISOVER KIM-AL, б=50 мм.

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка. Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Расход тепла на отопление - 77500 вт.

Основные показатели по отоплению и вентиляции таблица 5

Наименование здания	Объем $м^3$	Периоды года при V, C^0	Расход тепла			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Установленная мощность
			МВт	МВт	МВт	МВт
Детский сад	313,2	-35^0	0,0775	-	-	0,0775

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии:

с техническими условиями;

с заданием на проектирование;

требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011;

технического отчета об инженерно геологических изысканиях, выполненного ТОО"КарГИИЗ".

Производство работ по укладке, испытанию и приемке канализации выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Земляные работы выполнять по СНиП 3.02.01-87 и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Укладка полиэтиленовых водопроводных труб предусмотрена на мягкий естественный грунт. Затем предусматривается засыпка защитного слоя мягким местным грунтом толщиной 30 см, без уплотнения. Уплотнение грунта производить после присыпки и разравнивания на высоту 0,8-1,0 м. Уплотнение грунта производить ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6т/м кв.

Укладку полипропиленовых труб выполнить согласно СТО 73011750-007-3-2010 (Безнапорные трубопроводы из пропиленовых и полиэтиленовых труб типа КОРСИС (Правила проектирования и монтажа): предусмотрена постель из песка толщиной 10 см.

Схема засыпки трубы в траншеи:

подготовка основания. Коэффициент уплотнения Ку>0,92;

подбивка пазух ручными трамбовками. Коэффициент уплотнения Ку=0,92...0,95;

засыпка пазух траншеи с послойным уплотнением механическими трамбовками. Коэффициент уплотнения Ку=0,92...0,98;

отсыпка защитного слоя. Коэффициент уплотнения Ку>0,92.

Уплотнение механическими трамбовками непосредственно над верхом труб категорически запрещается. Применять ручные трамбовки массой до 20 кг.

Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5 Рраб. И окончательное - 1,3 раб.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Водоснабжение

Водоснабжение детского садика предусмотрено от существующей сети водопровода диаметром 100мм с установкой смотрового колодца и с установкой в нем отключающей арматуры в сторону реконструируемого объекта.

Гарантированный напор в сети составляет 27м.

Наружные сети водопровода проектируются из труб ПЭ100 SDR 26-75х2,9.

Фасонные части в колодцах предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность трубопровода: ПЭ100 SDR 26-75х2,9 - 9,7 м.

Наружную поверхность стальных фасонных частей покрыть битумно-полимерным материалом (битумная мастика ГОСТ 28899-80, изобутилен ГОСТ 13303-86).

Проектом предусмотрена укладка трубопровода в стальном футляре диаметром 273х3,5 ввиду того, что трубопровод водоснабжения пересекает ниже расположения существующей канализации.

Способ укладки открытый.

Стальные трубы футляра покрыть изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2005.

Нанесение покрытия "трассовое". Проектом предусмотрено ленточное полимерно-битумное покрытие стальной трубы :

грунтовка битумная (Праймер НК-50) ;

лента полимерно-битумная толщиной (Пленка Полилен 40-ЛИ-63) не менее 2.0мм (в два слоя);

обертка защитная полимерная с липким слоем (Обертка Полилен 40-ОБ-63) толщиной не менее 0.6мм.

Толщина защитного слоя - 4,6мм.

Водопроводные колодцы принять из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Пожаротушение: Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов. Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 м на здании указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная", СТРК1174-2003"Пожарная техника для защиты объектов.

Основные виды, размещение и обслуживание". Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Согласно требованиям технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение принят на один пожар 10л/с.

Наружная канализация

Сброс сточных вод от здания садика запроектирован в существующий колодец расположенный на сети канализации проложенной по ул. Маясовой.

Наружная канализационная сеть запроектирована из раструбных полипропиленовых труб "Корсис ПРО" DN/OD 200/176 SN8 ГОСТ Р 54475-2011. Предусмотреть асфальтобетонную отмостку вокруг колодцев шириной 0,5м.

Канализационные колодцы принять из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Водопровод и канализация

Рабочий проект "Реконструкция здания общежития по ул. Маясовой, 10 под детский сад на 94 места г. Аркалык" внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания разработан на основании задания в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-24-2004* "Дошкольные объекты образования", "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения" № 217 от 15.03.2015 года, СНиП РК 4.01-41-2006*,"Внутренний водопровод и канализация зданий", «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» СанПиН № 234 от 19.03.2015 г.

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Предусмотрена тепловая изоляция, подающего и циркуляционного трубопровода (включая стояки) систем горячего водоснабжения, а так же холодного водоснабжения от конденсации влаги изоляцией по ГОСТ 10499-95 тип М25Ф (фольгированная). Толщина изоляции 40мм. А так же предусмотрена тепловая изоляция сети канализации эксплуатируемой при отрицательных температурах от конденсации влаги изоляцией по ГОСТ 10499-95 тип М25Ф (фольгированная).

Толщина изоляции 40 мм.

Не изолированные стальные трубопроводы систем Т3, Т4, В1 покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

В местах прохода труб систем В1, Т3, Т4, К1 через строительные конструкции предусмотреть гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании детского сада действует объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Система внутреннего водопровода тупиковая, присоединенная к наружной сети 1 вводом водопровода Д75.

Гарантированый напор в сети составляет - 27м.

Основная магистраль водопровода проложена под потолком 1 этажа (зашить в короб).

Стояки и ответвления от них прокладываются в бороздах, коробах и открытым способом. Для осуществления ремонта водопроводной сети устанавливаются задвижки и запорные вентили.

Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 32 мм, с обводной линией. Водомерный узел установлен на вводе водопровода. Счетчик крыльчатый, марки ВСКМ, рассчитан на пропуск только хозяйственно-питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней

электрифицированной задвижки, которая в обычное время находятся в закрытом положении и опломбирована. Открытие эл. задвижки предусматривается от кнопок "Пуск" у пожарных кранов при пожаре. Устройство внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено согласно СНиП РК 4.01 - 41 - 2006*.

Расход воды составляет 2,6 л/с на одну струю, при диаметре спрыска наконечника 16мм и высоте компактной части струи 6м, количество струй - 1 шт. Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

В детских санузлах для поддержания температуры горячей воды 37 град. С предусмотренны термосмесители.

Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В проекте предусмотрено устройство наружных поливочных кранов, с подключением их к системе внутреннего водопровода. Поливочные краны размещены в нишах, размером 250х270х355(h). Полив осуществлять в часы минимального водоразбора.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от установка проточного водонагревателя ЭПВН-60, мощностью-60 кВт, производительность-1500л/час. Система принята с циркуляцией по магистрали и с закольцовкой по чердаку. Трубопровод и подводки к санитарным приборам,системы Т3, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Для отвода сточных вод, запроектирована система бытовой и производственной канализации. Отвод стоков из здания осуществляется К1 хозяйственно-бытовой канализацией по 1 выпуску ф110 и К3 производственной канализацией по 1 выпуску D110 во внутриплощадочные проектируемые сети канализации с последующим сбросом стоков в существующую сеть канализации.

Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы.

Трубопроводы системы К1, К3 выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89 - 22689.2-89.

Вентиляция сети осуществляется через стояк. Вытяжные канализационные стояки по чердаку объединяются в общий с выводом через кровлю на высоту 0,5м.

Внутренний водосток не предусматривается.

Основные показатели по водопроводу и канализации таблица 6

№№	Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Наименование системы		
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
1.	Хозяйственно-питьевой водопровод	15,0 при пожаре 22,0	6,58	1,59	0,96
2.	Горячее водоснабжение		3,29	1,20	0,84
	Канализация		9,87	2,65	3,16

Расчетный расход при пожаре 1х2,6л/с

Установленная мощность эл.двигателей, 2х60,0квт (1-раюочий, 1 резервный)

6.5 Электроснабжение

Электроснабжение детского сада выполняется на основании технических условий N09-2837 от 26.12.2016г., выданных КГП "КЮЭС". Источником электроснабжения служит существующая трансформаторная подстанция ТП-10/0.4кВ-2х400кВА-N10.

Категория электроснабжения детского сада - II.

Линии 0.4 кВ выполнены кабелем АВБбШв-4х95, прокладываемым в траншее на глубине 0.7м от поверхности земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой кабель проложить в асбестоцементной трубе на глубине 1.0 м.

Строительная длина траншеи для прокладки кабельной линии составляет 111м.

Электроосвещение территории школы выполнено светильниками типа ЖТУ06, установленными на опорах типа СТВ-4.0-2.0. Управление наружным освещением предусмотрено выключателем, установленным в комнате охраны. Сеть наружного освещения запроектирована кабелем АВБбШв, прокладываемым в траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ детского сада.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СниП РК 4.04.10-2002

Электроосвещение и электрооборудование

Проект разработан на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

По степени надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории, прибор пожарной сигнализации - к потребителям 1 категории.

Основными токоприемниками являются электродвигатели и электронагреватели технологического и сантехнического оборудования, электроосвещение.

Для распределения электроэнергии приняты силовые щиты ЩРВ и ЩРН с автоматами модульного типа, ШР11-73509-22У3, ШР11-73703-22У3. На вводе устанавливается ВРУ1-11-10.

Освещение помещений выполнено согласно СН РК 2.04.05-2011 "Искусственное и естественное освещение" и "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам воспитания и образования детей и подростков" от 30.12.2011г. N1684. Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Электроосвещение помещений детского сада предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО46, ЛБО45, ЛБО46, ЛСП44, LRS/U и светильниками с лампами светодиодными НПП03, НПО22. Сеть электроосвещения и розеточной группы предусматривается проводом ПУНП, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен и в пустотах плит перекрытия.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ детского сада.

Для уравнивания потенциалов предусматривается присоединение металлической трубы теплосети к РЕ шине ВРУ стальной полосой 25х4мм, водопровода к РЕ клемме щита ЩР-3 кабелем ВВГ-1х4мм, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. Дополнительное уравнивание потенциалов предусмотрено в сантехнической части проекта.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 выполняется молниезащита здания путем присоединения металлической кровли к заземлителю токоотводом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующих ПУЭ РК и СниП РК 4.04.10-2002.

Технико-экономические показатели:
Установленная мощность кВт,174,48
Расчетная мощность кВт, 163,08
Годовая расход электроэнергии тыс. квт.ч, 383,238
Категория электроснабжения - II
Напряжение сети В, 380
Количество щитов:3

Молниезащита

Молниезащита здания выполняется в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Для защиты здания от прямых попаданий и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотвод выполняется из круглой стали Д 8мм. В качестве заземлителей используются электроды из угловой стали 32х4 мм, длиной 5.0 м, соединенные круглой сталью Д 12мм длиной 5м. К заземлителю присоединяется кровля здания. Соединение металлической кровли с токоотводом и заземлителем выполнить с помощью сварки.

Заземлители расположить не ближе 3 м от входа в здание. Расчет заземлителей выполнен для грунта суглинок с удельным сопротивлением 100 Ом.м., сопротивление системы заземления не должно превышать 10 Ом.__

Соединение металлического каркаса облицовки стен здания с токоотводом и заземлителем выполнить выполнить с помощью сварки.

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-02-2012 "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 о пожаре."

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях детского сада устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ. Извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-41М устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-3СУ - на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия, стояки - в ПВХ трубе.

Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор "ВЭРС-ПК-16" установленный в помещении охраны. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное - 12В - от встроенной аккумуляторной батареи.

Для оповещения людей о пожаре используются оповещатели звуковые "Маяк 12-3, устанавливаемые на стенах здания, и выносное сигнальное устройство "Маяк 12КП" - на наружной стене здания на отм. 2.5 м от уровня земли. Абонентская сеть звонковой сигнализации предусматривается проводом КСПВ, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, стояки - в ПВХ трубе.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД01-94.

Автоматизация приточной системы

Для приточной системы принят щит автоматики типа АСМ-Т1К506-Е45. Система управления и регулирования электрическая.

Схемой предусмотрено:

1) Местное управление приточной системой.

2) Регулирование температуры воздуха, подаваемого в обслуживаемые помещения предусмотрено в автоматическом режиме.

3) Сигнализация нормальной работы предусмотрена сигнальной лампой с зеленым стеклом, находящаяся на управляющем модуле. Аварийная сигнализация, при срабатывании дифференциального реле давления (индикатора обрыва ремня), предусмотрена сигнальной лампой с красным стеклом на управляющем модуле.

Цепи управления и сигнализации выполняются кабелем марки ВВГ и проводом ПВ3 прокладываемыми открыто по конструкциям в гофротрубе на скобах.

Сети связи.

Телефонизация

Ввод телефона предусматривается кабелем ТППэп3-10х2х0.4 до распределительной коробки ТВС-К10, установленной в коридоре 1 этажа.

Проектом предусмотрена установка 4-х телефонных аппаратов. Абонентская проводка выполняется проводом КРВПМ 1х2х0.4, прокладываемым открыто в пластиковом кабельном канале и поливинилхлоридной трубе.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионной антенны типа "Дельта Н375"б/к. Для усиления телевизионных сигналов используется усилитель МА-201, установленный на чердаке в шкафу ЩНРМ-2, имеющий замок от несанкционированного доступа. Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-13, абонентская проводка - кабелем марки РК75-4-12. Магистральная и абонентская проводка выполняется скрыто под слоем штукатурки, стояки - в поливинилхлоридной трубе D25мм.

Видеонаблюдение

Для создания сети видеонаблюдения предусмотрена установка в помещении охраны пентаплекса KPD679 - устройства принимающего видеосигнал с 4 камер видеонаблюдения и передающего изображение на монитор. Купольные видеокамеры Novicam 85A устанавливаются на потолках наблюдаемых помещений, уличная Novicam W54UR20 с помощью кронштейна на наружной стене здания. Для питания системы видеонаблюдения применен блок бесперебойного питания БИРП-12. Сеть видеонаблюдения предусматривается кабелем КВТ-П-2, прокладываемая в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Рабочий разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотрены следующие решения по пожарной, взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

конструктивно обеспечена вторая степень огнестойкости здания;

несущие и ограждающие конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрены из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в том числе ширина проемов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из зданий согласно СНиП РК 2.02-05-2009; двери на

путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания (п.п.57, п3, глава 2 ППБ РК №35 от 08.02.2006г);

ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

предусмотрены въезды на территорию и поворотные площадки для пожарных машин согласно ППБ РК 2006;

в помещениях проектируемого объекта предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации;

количество огнетушителей принять согласно указаниям противопожарной службы;

выполнить огнезащитную обработку металлических конструкций здания;

металлические конструкции и детали защитить двумя слоями пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000, согласно п. 1.3.2.5. ППБ РК №35 от 08.02.2006г;

деревянные конструкции подвергаются огнезащитной, влагозащитной, биозащитной обработке составом ТХЭФ-ПТ (трихпорэтилфосфат - 50%, петролатум - 50%);

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.4 Охрана окружающей среды

Выброс вредных веществ в окружающую среду не предусматривается. Отопление от тепловых сетей. Отвод стоков из здания осуществляется в проектируемые сети канализации. Строительный мусор предусмотрено вывозить, согласно заключаемого договора с коммунальными службами, по мере его накопления в места утилизации на полигоне ТБО г. Аркалыка.

Отрицательное воздействие на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается. Благоустройство территории существующее. Бытовые отходы предусмотрено собирать в контейнеры, устанавливаемые на площадке. Атмосферные осадки и талые воды предусмотрено отводить в пониженные места рельефа.

Выброс вредных веществ при ремонте здания см. раздел «Охрана окружающей среды».

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды при строительстве объекта, должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства.

Строительная техника, используемая при строительстве, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов должна предусматриваться специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должна производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозиться на свалку по согласованию с СЭС. Загрязнение почв устраняется. При работе машин и механизмов не допускать разлива горючего и масел.

Производственные и бытовые стоки, образующие в период строительства должны очищаться и обеззараживаться. Территория строительства периодически увлажняется.

Складирование строительных материалов и строительных конструкции должны осуществляться в местах определенных ПОС.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия. После завершения работ на площадке производиться комплекс мероприятий направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

По рабочему проекту получены: положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № Р33-0005/17 от 15.03.2017 года, выданное РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей, Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы № Р3-0120/17 от 16.03.2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования».

6.5 Организация строительства (ПОС).

Согласно п.4.3. СН РК 1.02.03-11 разработан раздел «Проект организации строительства».

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы: СНиП РК 1.04.03-2008, ч.1 "Норма продолжительности строительства и задела в строительстве; СНиП РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории РК, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Сроки строительства объекта определены в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 составляет 3 месяца.

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве объекта по следующим основным направлениям:

организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;

применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;

безопасное ведение электрогазосварочных и газопламенных работ, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;

строительные машины и оборудование использовать по назначению;

предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе и от охлаждения в холодный период работ;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;

обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;

соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;

для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;

все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;

персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;

такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;

электрооборудование (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);

применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;

в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

6.6 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 5.5.3.1) на 1 квартал 2017 года.

При составлении смет использовано:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Костанайской области (территориальный район 10), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

6.7 Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Организация всего комплекса охраны труда и техники безопасности возлагается на подрядную организацию. Руководители подрядной организации обязаны обеспечить выполнение требовании СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве». На каждый вид работ, должны быть составлены и утверждены инструкции по охране труда и техники безопасности в строительстве и выданы работникам занятых на строительстве объекта. При составлении подрядчиком проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

По рабочему проекту получены:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № Р33-0005/17 от 15.03.2017 года, выданное РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей, Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы № Р3-0120/17 от 16.03.2017 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места» внесены следующие изменения и дополнения:

дополнительно на экспертизу представлен теплотехнический расчет;

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующие на 2017 год;

откорректирована Пояснительная записка» согласно требований п. 10 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97;

В ГП указаны угловые, черные и красные (абсолютные и относительные отметки земли);

указаны размеры по всему проектируемому участку, согласно акта на землю;

площадь покрытий приведена в соответствие, составляет 684 м2;

площадь озеленения приведена в соответствие, составляет 1431м2 ;

в ведомости малых архитектурных форм добавлены теневые навесы в количестве 4 штук и дана ссылка на листы АС-22 - АС-27;

выполнено согласование со смежными разделами;

Архитектурно-строительные решения

АС-4 Фасады. По облицовке и утеплению фасадов даны узлы, все комплектующие (кронштейны, направляющие и т.д).

АС-5 Разрез А-А.

изменен шаг стоек ограждения;

добавлено примечание о крепеже

АС-6 План 1-го этажа

откорректировано направление стрелок на пандусе и показать уклон 10% согласно МСН 3.02-05-2003

на плане этажа показаны все размеры оконных и дверных проемов на 1 и 2 этаже.

АС -9 Крыльца Кр-1

Согласно ГОСТ 21.501-2011 прил.1 на пандусе откорректировано направление стрелки , стрелка показана на спуск.

на пандусе показаны бортики высотой 0,05м по продольным краям маршей пандусов (МСН 3.02-05-2003 п. 5.3.5), тоже на листе АС-10

АС-16 План чердака

дано примечание, на что укладывать плиты перекрытия, указана марка раствора, показаны анкера и учтено в спецификации

дан узел крепление вентшахт, показаны отверстия вентшахт и даны указания по пробивке отверстий, все отверстия привязаны.

АС-19 Узлы кровли

дана деталь прохождения вент. шахты через кровлю, вставки между стропилами (доска 50х150) учтено в спецификации

АС-21 Схема устройства подпольных каналов

согласована со смежниками.

дан расход материалов на подпольные каналы (кирпичную кладку, бетон и т.д)

в местах прохода труб через стены даны указания по пробивке отверстий, размеры отверстий

прим.2 дощатые полы над подпольными каналами выполнены щитовыми, указана толщина доски и расход.

АС-25 Схема конструкции каркаса покрытия теневого навеса ТН-1. Разрез 1-1

на разрезе 1-1 показана отметка низа Ст-1 и верх кирпичной кладки.

АС-27 Устройство дощатого пола теневого навеса

в спецификации материалов дана марка кирпича по ГОСТ 530-2012

Электроснабжение. Электрооборудование и электрическое освещение. Автоматизация приточных систем. Пожарная Сигнализация

Лист ЭОМ-1. Общие данные.

Откорректированы общие указания. сеть электроосвещения заменена на кабель ВВГнг, прокладываемый скрыто в строительных конструкциях .

Лист ЭОМ-5. Принципиальная схема распределительной сети (продолжение).

Расчетная мощность для щита ЩР-2 пересчитана согласно табл. 10 СН РК 4.04-23-2004.

Лист ЭОМ-7.ЭОМ-8. Электроосвещение. План 1-го этажа. План 2-го этажа.

В помещениях № 25, 28, 29, 37 откорректирована нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002.

Лист СС-2. План сетей связи 1 и 2 этажа.

На плане сетей связи дополнительно предусмотрен телефон в комнате персонала согласно п. 6.4.2 СНиП РК 3.02-24-2004*. Рекомендуется обосновать его отсутствие или предусмотреть.

Лист ПС.С-1. Спецификация оборудования.

в спецификации оборудования заложен запас не менее 10% пожарных извещателей всех типов, согласно требования 16.4.11 СН РК 2.02-02-2012.

Проектом предусмотрена телевизионная сеть согласно п. 6.4.2 СНиП РК 3.02-24-2004*.

Проектом предусмотрено видеонаблюдение согласно п. 15 Задания на проектирование.

Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализации.

В «шапке» спецификации исправлено: графа 4 - Код продукции; графа 5 – Поставщик.

Маркировка спецификации откорректирована на НВК.СО, ВК.СО

Отопление и вентиляция

ОВ-8. откорректировано наименование и марка вентилятора В2.

спецификация оборудования ОВ.СО выполнена по действующему ГОСТ21.110-2013 (по форме 1).

Результаты экспертизы сметной части проекта:

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, разделительная ведомость поставки заказчика.

Представлена пояснительная записка для сметной документации.

Представлена исправленная книга прайс-листов с двумя вариантами поставщиков.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям.

Сметная документация пересчитана согласно замечаниям по проекту и пересчитана в редакции 5.5.3.1.

В локальных сметах максимально приняты материалы и оборудования по РСНБ-2015.

Локальная смета 2-1-1. Норма расхода на теплоизоляцию фасада принята согласно расценки на укладку 1,05.

Из локальных смет исключены позиции принятые по сметно-нормативной базе 2001г. (кроме укрупненных расценок).

Локальная смета 2-1-1. Перевозка мусора учтена автосамосвалами грузоподъемность 20тн.

Локальная смета 2-1-1. Кол-во окон учтено согласно исправленному проекту.

Локальная смета 2-1-1. Кол-во дверных проемов учтено согласно исправленному проекту.

Локальная смета 2-1-1. Стоимость ограждение из нержавеющей стали приятна по прайс-листу.

Локальная смета 2-1-1. Для детали утепления оконных откосов стоимость в РСНБ отсутствует.

Локальная смета 2-1-1. Откорректирована площадь выравнивания полов типа 2.

Локальная смета 2-1-1. Тип пола 5 – принята линолеум класса 33,34, исключен коэф. 1,15 и 1,25.

Локальная смета 2-1-1. Откорректирована площадь для типа пол 9.

Локальная смета 2-1-1. Сварка всех деталей принята электродами Э42 (крыльцо).

Локальная смета 2-1-1. Учтена стоимость деталей ЗД-1 для крыльца КР1.

Локальная смета 2-1-1. Каркас крыльца кр-2 принят согласно данным спецификации.

Локальная смета 2-1-1. Закладная деталь для крыльца КР2 учтена в проекте и смете 5,79кг.

Локальная смета 2-1-1. Ромб СП-1=12,42 кг входит в состав ЛМ1-182,4 кг, ЛМ2-144,42 кг.

Локальная смета 2-1-1. Учтен раствор М200 для плит перекрытий.

Локальная смета 2-1-2. Учтена стоимость крана Маевского.

Локальная смета 2-1-2. Учтен грязевик ТС-569.

Локальная смета 2-1-2. Откорректирован монтаж чугунных и стальных задвижек согласно проекту.

Локальная смета 2-1-2. Наличие фланцев указано в проекте.

Локальная смета 2-1-2. Откорректирована стоимость покрытия Вектор.

Локальная смета 2-1-2. Стоимость приточной установки, воздушного клапана, электропривод для клапана, гибкая вставка, шумоглушитель, зонт вытяжной учтена по прайс-листам. Оборудование в РСНБ не подходит по техническим характеристикам.

Локальная смета 2-1-2. Учтен расход теплоизоляции 1,24м3 согласно расценке на укладку теплоизоляции.

Локальная смета 2-1-2. Пробивка отверстий в перекрытиях учтена согласно проекту.

Локальная смета 2-1-3. Монтаж гильз учтен в составе расценке для водомерного узла, горячего водоснабжения и канализации.

Локальная смета 2-1-3. Стоимость отборного устройства с трехходовым краном учтена в стоимости материала.

Локальная смета 2-1-3. Учтен монтаж задвиджи30ч6бр из чугуна.

Локальная смета 2-1-3. Учтена стоимость крана Маевского.

Локальная смета 2-1-3. Учтена стоимость гибкой подводки к унитазу.

Локальная смета 2-1-3. Учтена стоимость уравнителя электрических потенциалов для пожарного и поливочного крана.

Локальная смета 2-1-3. Стоимости термосмесителя воды ТСВБ, вакуумного клапана приятны по РСНБ.

Локальная смета 2-1-4. Стоимости розетки, коробки монтажные, пункт распределительный, оповещатель свето-звуковой, тумблер-переключатель приняты по сметно-нормативной базе 2015г.

Локальная смета 2-1-4. Стоимость стартера, терморегулятора, нагревательный кабель принята по прайс-листу.

Локальная смета 2-1-4. Учтена стоимость скоб для крепления К142,143

Локальная смета 2-1-5. Стоимость кабель-канала 25х16мм откорректирована.

Локальная смета 2-1-5. Учтена стоимость тумблера-переключателя по РСНБ.

Локальная смета 2-1-6. Расценки откорректированы и приняты по РСНБ-2015.

Локальная смета 4-1. Светильник ЖТУ принять по РСНБ.

Локальная смета 4-1. Откорректирована стоимость и вес опор, фундаментов и кронштейнов.

Локальная смета 4-1. Учтен закладной фундамент 3Ф-1 в составе опоры.

Локальная смета 4-1. Муфта соединительная учтена в стоимости трубы.

Локальная смета 4-1. Стоимость муфты rek-1КНТ-4-50/150-ВЛ-М принята по сметно-нормативной базе.

Локальная смета 4-1. Учтена стоимость скобы двухлапковой в кол-ве 240шт.

Локальная смета 4-1. Стоимость шины принята по сметно-нормативной базе.

Локальная смета 5-1 (была Асфальтобетонное покрытие проездов ГП) – перенесена в локальную 7-1-1. «Благоустройство».

Локальная смета 5-1.(стало 7-1-1) Асфальтобетонное покрытие проездов. В щебеночном основании включен щебень фракции 20-40 и марки М800 согласно проекту. Исправлен бетон под бортовые камни согласно проекту В7,5.

Локальная смета 6-1. Наличие фланцев включено в проект.

Локальная смета 6-1. Представлена спецификация на тепловую камеру и лист ПТС-АС-2.

Локальная смета 6-2. Исправлен вес фасонных частей для В1.

Локальная смета 6-2. Учтена стоимость таблички пожарного гидранта.

Локальная смета 3-1. Металлические конструкции приняты согласно спецификации.

Локальная смета 3-1. Электродуговая сварка принята электродами Э42.

Локальная смета 7-1-1. Плиточное покрытие. В щебеночном основании включен щебень фракции 20-40 и марки М800 согласно проекту. Исправлен бетон под бортовые камни согласно проекту В7,5.

Локальная смета 7-1-2. Исправлено в проекте кол-во столиков для игр 3шт.

Локальная смета 7-1-2. Сварка металлический деталей принята электродами Э42.

Локальная смета 7-1-2. Окраска металлических деталей учтена эмалью ПФ-115.

Локальная смета 7-1-5. Учтена транспортировка ресурсов из г.Астана.

Локальная смета 7-1-6. Перевозка лишнего грунта учтена автосамосвалами грузоподъемность 20тн.

Локальная смета 5-2 переименована в главу 5-1. Наружная телефонизация. Учтена стоимость плинта 1шт. Раздел «Телефонизация» являются поставкой подрядчика (исправлено в проекте).

Основные технико-экономические показатели

Увеличение общей стоимости строительства составляет 27 548,983 тыс. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

таблица 7

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			Заявленные до экспертизы	*Рекомендуемые к утверждению*	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты НДС 12%	тыс. тенге	174725,29 114376,24 31801,8 28547,25 18720,57	172170,59 116570,36 22211,42 33388,82 18446,85	-2554,7 +2194,12 -9590,38 +4841,57 +-273,72
2	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	24,513	24,937	+0,424
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания общежития расположенного по адресу: город Аркалык, ул. Маясовй, 10 под детский сад на 94 места», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

таблица 8

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	общая площадь земельного участка	га	0,294
2	площадь застройки	м²	809
3	площадь покрытий	м²	684,0
4	площадь озеленения	м²	1431,0
5	прочие	м²	181,0
6	общая площадь здания	м²	977,32
7	мощность (вместимость)	мест	94
8	количество групп	группа	4
9	строительный объем	м³	4108
10	этажность	этаж	2
11	этажность	этаж	2
12	штат сотрудников	чел.	36,5
13	общее количество одновременного пребывания людей	чел.	130
14	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты НДС 12%	тыс. тенге	172170,59 116570,36 22211,42 33388,82 18446,85
15	нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	24,937
16	нормативный срок строительства	мес.	3

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Панорама-2013» в соответствии с условиями договора № ЭЦКос 03/00020 от 15.02.2017 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:

Руководитель экспертной группы

Остапчук С.А., аттестат: АДС и ЖКХ № 01073 от 26.04.2012г;

АДС и ЖКХ № 00305 от 28.02.2012г

Эксперты:

Хасенова Б.Б.	АДС и ЖКХ № 00319 от 28.02.2012г
Бахирева О.Г.	KZ20VJE00012739 от 20.08.2015г
Ткаченко Н.В	KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г
Сорокин В.Н.	АДС и ЖКХ № 00306 от 28.02.2012г

Сорокин В.Н.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт