Заказ 9568

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«МЕМСАРАПТАМА» РМКІ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ІРГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің
бас директордың
бірінші орынбасары
..... Т. Қарағойшин

«Астана қаласындағы № 4 «Рябинка» балабақшасына жапсаржай салу». Түзету» жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 14 қарашадағы № 01-0841 /13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
Құрылыс басқармасы,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанагорпроет»ЖШС ,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы № 4 «Рябинка» балабақшасына жапсаржай салу». Түзету» жұмыс жобасы бойынша жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

Заказ 9568

ТЕХНИКАЛЫҚ МҰРАҒАТ
«АСТАНАГОРПРОЕКТ» ЖШС
Түгендеме № 3370
«03» 12 2023
Қолтаңба

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

... А.Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0841/13 от 14 ноября 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
г. Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанагорпроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане». Корректировка»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

Заказ 9568

ТЕРНИКАЛЫК МУРАГАТ
АСТ ГОСПРОЕКТ КЖШС
03 3570 12.2019
Колтанова

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане». Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4 декабря 2012 года № 816 и дополнительным соглашением от 8 ноября 2013 года № 1 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астанагорпроект».

Ранее выдано заключение АФ РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане» от 24 октября 2007 года № 23-361/07.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства г. Астаны».

3. **ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Астанагорпроект», г. Астана (ГСЛ № 13001221 от 30 января 2013 года, I категории).

ГИП – Беридзе Б.А. (приказ от 31 октября 2012 года № 93).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 26 октября 2012 года;

протокол заседания бюджетной комиссии города Астаны от 25 января 2012 года № 1 о разрешении на корректировку проектно-сметной документации с увеличением стоимости;

приказ ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 11 января 2012 года № 113 «Об утверждении проектно-сметной документации по объекту «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане»;

постановление акимата города Астаны от 11 августа 2011 года № 37-772п «О внесении изменений в постановление акимата г. Астаны для завершения проектирования и строительства пристройки к Детскому саду № 4»;

архитектурно-планировочное задание от 8 октября 2012 года № 1815, утвержденное главным архитектором города Астаны;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный всеми заинтересованными организациями города Астаны от 29 декабря 2006 года № 12;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астаны от 19 октября 2012 года № 4064;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в августе 2012 года;

заключение по техническому обследованию несущих конструкций, выполненное ТОО «Экспертный Центр «Кристалл» (арх. № 05/12) от 2012 года.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение от 28 сентября 2012 года № 5-34-3208 (продление до 28 сентября 2013 года срока действия ТУ от 27 сентября 2011 года № 5-34-2603);

АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение № 5555-19 от 19 сентября 2012 года (об изменении и продлении ТУ от 20 декабря 2006 года № 5026-06, от 22 января 2008 года № 322-06, от 30 января 2009 года № 401-06, от 1 апреля 2010 года № 1655-16, от 14 апреля 2011 года № 1916-15, от 10 октября 2011 года № 6945-15);

ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию от 11 июля 2012 года № 3-6/2177;

ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства» на ливневую канализацию от 13 декабря 2006 года № 05-6/6776 (продлены до ввода объекта в эксплуатацию письмом от 15 августа 2012 года № 05-6/6540).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 30 ноября 2012 года № 05/910;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 23 ноября 2012 года № 05/876;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 707 (письмо от 14 декабря 2012 года № 04-691).

Управления строительства г. Астаны согласования – перечня оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, от 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурно-строительные решения.
Технологические решения.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электроснабжение.
Связь и сигнализация.
Наружные инженерные сети.
Энергетический паспорт.
Охрана окружающей среды.
Расчеты фундаментов.

Ранее утвержденная сметная документация рабочего проекта в составе сводного сметного расчета, объектных и локальных смет.

Откорректированная сметная документация.

Копии и реестр актов выполненных работ, подписанных заказчиком.

Ведомость объемов работ с разбивкой на выполненные и остаточные объемы работ, согласованная с заказчиком от 11 ноября 2013 года.

Заключение ТОО «Экспертный центр «Кристалл» от 29 июня 2012 года (арх. № 05/12-обсл.) по техническому обследованию несущих конструкций пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка», расположенной по ул. Биржан Сала № 3А в г. Астане.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Пристройка к детскому садику № 4 по ул. Биржан Сала № 3А г. Астаны» (арх. № 13855), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2012 году.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Пристройка к детскому садику № 4 по ул. Биржан Сала № 3А г.Астаны» (2007 г., арх. № 12465), выполненный АО «КарагандаГИИЗ и К⁰».

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком в 2013 году.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г. Астане по ул. Биржан Сала на территории существующего детского сада.

Здание пристройки относится к незавершённым строительством объектам, в связи с чем было проведено комплексное обследование и получено Заключение по техническому обследованию несущих конструкций, проведённое ТОО «Экспертный Центр «Кристалл» арх. №05/12.

Реализация рабочего проекта, выполненного ТОО «Кокше-проект» начата в 2008 году. Построено два этажа с подвальным этажом и частично наружные инженерные сети.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35° С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,1 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно «Техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Пристройка к детскому садику № 4 по ул. Биржан Сала № 3А г.Астаны» (2012 г., арх. № 13855), выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*», площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов (сверху-вниз):

насыпные грунты (асфальт, дресва, щебень, суглинок) - 0,9÷2,3 м;

суглинки твердые С = 10 кПа, φ = 14°, Е = 4,5 МПа, ρ = 1,87 г/см^3 - 0,8÷1,1 м;

глины твердые С = 36 кПа, φ = 10°, Е = 9,5 МПа, ρ = 1,93 г/см^3 - 5,7÷6,0 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,3-1,5 м (абсолютные отметки 347,62÷348,07 м).

Режим грунтовых вод водоносного горизонта подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0÷1,5 м. Максимальный уровень грунтовых вод принят на отметке 348,07 м (вскрытый на момент бурения 20 апреля 2012 года).

Участок изысканий относится к подтопляемым территориям.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, нейтральные, сильносоленые.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и к железобетонным конструкциям грунтовые воды – сильноагрессивные. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Грунты обладают сильной сульфатной агрессивностью по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах, по отношению к железобетонным конструкциям грунты - сильноагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

В данном заключении рассмотрена корректировка рабочего проекта «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане» выполенного ТОО «Кокшепроект» (незавершенное строительство).

Корректировка рабочего проекта «Строительство пристройки к детскому саду № 4 по ул. Біржан сал в г. Астане» выполнена на основании:

задания на корректировку рабочего проекта от 26 октября 2012 года, утвержденное начальником ГУ «Управление строительства г. Астаны»;

протокола заседания бюджетной комиссии города Астаны от 25 января 2012 года № 1 о разрешении на корректировку проектно-сметной документации с увеличением стоимости;

приказа ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 11 января 2012 года № 113 «Об утверждении проектно-сметной документации по объекту «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане»;

постановления акимата города Астаны от 11 августа 2011 года № 37-772п «О внесении изменений в постановление акимата г. Астаны для завершения проектирования и строительства пристройки к Детскому саду № 4»;

архитектурно-планировочного задания, утвержденного главным архитектором города Астаны от 8 октября 2012 года № 1815;

заключения по техническому обследованию несущих конструкций ТОО «Экспертный Центр «Кристалл» (арх. № 05/12) от 2012 года.

Согласно задания на корректировку проектно-сметной документации предусмотрены следующие изменения и дополнения:

устройство галереи для перехода из пристройки в существующее здание детского сада;

устройство чердачной четырехскатной стропильной кровли (вместо совмещенной);

устройство вентиляционных шахт в чердачном пространстве;

устройство наружной пожарной лестницы и балконной двери (из групповой на втором этаже);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

устройство световых приямков подвального этажа и гидроизоляционная защита расположенных в грунте кирпичных стен (в связи с изменением абсолютной отметки 0,000 по факту);

усиление участка наружных стен и отдельных железобетонных наружных оконных перемычек;

пересчет сметной стоимости строительства с учетом остаточных и дополнительных объемов работ с учетом требований действующих нормативных и законодательных актов.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства пристройки расположен в городе Астане по ул. Біржан Сала на территории существующего детского сада № 4 «Рябинка».

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в августе 2012 года и согласован главным архитектором города Астаны 8 ноября 2012 года.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном на юг. Система высот – балтийская.

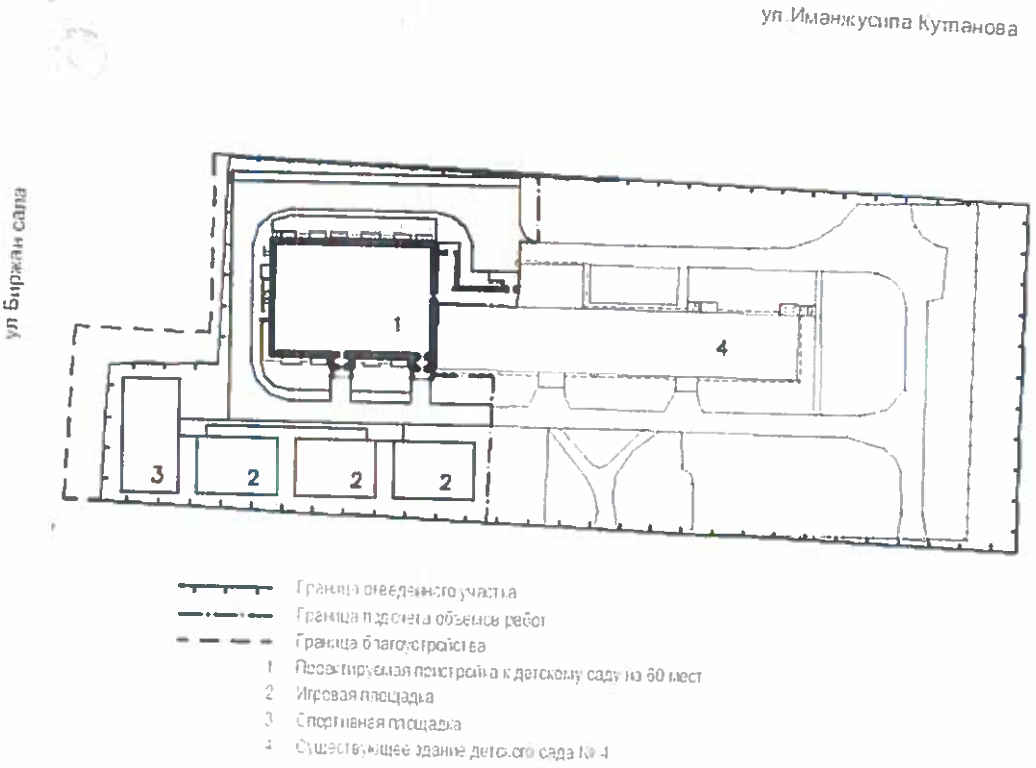
На участке пристройки размещены:

пристройка;

три детские игровые площадки;

спортивная площадка.

Ситуационная схема



Предусмотрен противопожарный проезд вокруг пристройки и существующего детского сада «Рябинка».

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающих территорий и обеспечивает отвод поверхностных вод с территории детского сала в городскую систему ливневой канализации.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории пристройки.

Покрытие проездов асфальтобетонное, тротуаров из брусчатки.

Детские игровые площадки оборудованы набором малых архитектурных форм.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания пристройки для маломобильных групп населения, продольный уклон пандуса не превышает 5%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно заключению ТОО «Экспертный Центр «Кристалл» за отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 350,278 м (в рабочем проекте ТОО «Кокше-проект» 350,80 м).

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	В границах отведенного участка	В границах благоустройства
1	Площадь отведенного участка	га	0,7774	0,0325
2	Площадь участка пристройки в границах подсчета объемов работ	га	0,29287	
3	Площадь застройки	м²	608,13	
4	Площадь покрытий	м²	867,00	
5	Площадь озеленения (в том числе игровые и спортивная площадки)	м²	1453,57	325,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание пристроено к существующему детскому саду № 4 «Рябинка».

Двухэтажное здание с подвальным этажом и холодным чердаком, прямоугольное в плане, размерами в осях 18,0х26,0 м.

Высота подвального этажа 3,0 м, высота первого и второго этажей 3,3 м.

Здание пристройки соединяется с существующим зданием проектируемой переходной галереей на первом этаже, длиной 13,33 м и шириной 2,33 м (по внутренней поверхности ограждающих конструкций), высотой от пола до низа подвесного потолка 2,95 м.

В подвальном этаже расположены: техпомещение, тепловой узел, насосная, кладовая сухих продуктов, хозяйственные кладовые, кладовая инвентаря, кладовая белья, стиральная, электрощитовая, кладовая.

На первом этаже расположены: групповая, раздевальная, буфетная, спальня, туалетная, санузел, физкультурный зал, кабинет администрации, музыкальный зал.

На втором этаже расположены: групповые, раздевальные, буфетные, спальни, туалетные, санузел.

Предусмотрено две лестничные клетки Л. Из каждой групповой ячейки предусмотрено два эвакуационных выхода.

Из подвального этажа предусмотрены самостоятельные выходы.

Крыша – скатная чердачная.

Кровля – металлочерепица.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

цоколь - сплиттерная плитка;

стены - облицовочный керамический кирпич.

Внутренняя отделка:

потолок - водоэмульсионная покраска;

стены – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка;

полы – бетонные, керамическая плитка, дощатые, линолеум.

Основные показатели пристройки:

вместимость - 60 мест;

этажность - 2 этажа;

площадь застройки - 608,13 м²;

общая площадь - 1 382,79 м²;

строительный объем ниже 0,000 - 1 654,35м³;

строительный объем выше 0,000 - 4 692,21 м³.

6.2.3 Технологические решения

Вместимость проектируемой пристройки к детскому саду составляет 60 мест, 3 группы по 20 детей. Вместимость существующего детского сада «Рябинка» составляет

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

100 мест (5 групп по 20 детей). Общая вместимость детского сада «Рябинка» с пристройкой составляет 160 мест.

В составе пристройки запроектированы: групповые ячейки, залы для гимнастических и музыкальных занятий, помещения административно-хозяйственного и медицинского назначения, санитарные узлы и помещения для обслуживающего персонала.

В архитектурно-планировочной структуре пристройки предусмотрен принцип групповой изоляции, при которой групповая ячейка является местом основного пребывания детей конкретной детской группы с осуществлением основных групповых и индивидуальных занятий с детьми: игр, оздоровительных мероприятий, отдыха, дневного сна, переодевания и кормления.

Проектируемая пристройка к детскому саду «Рябинка» предназначена для дневного пребывания детей с трех до семи лет и комплектуется с учетом возраста. В расстановке мебели заложен принцип функционального зонирования, позволяющий сгруппировать мебель в помещениях по видам деятельности. Этим обеспечивается наиболее короткие связи между отдельными предметами мебели, в пределах функциональной зоны, максимум удобства для работы персонала и детей.

Оборудование, учитывающее гигиенические и педагогические требования, соответствует росту и возрастным особенностям детей. Питание осуществляется в групповом зале, доставку пищи из пищеблока существующего детского сада выполняет персонал.

6.2.4 Конструктивные решения

В июне 2012 года ТОО «Экспертный центр «Кристалл» выполнено техническое обследование состояния несущих и ограждающих конструкций здания пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка», расположенному по ул. Биржан Сала № 3А в г. Астане (незавершенное строительство).

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно СН РК 1.04.04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» отнесено к категории II (работоспособная конструкция) для всех конструкций здания, кроме участка наружных кирпичных стен на пересечении осей 1 и В общей длиной 10,6 м, отнесенных к категории IV (предаварийное состояние) и отдельных участков наружных и внутренних стен, отдельных перемычек, отнесенных к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Здание пристройки детского сада

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты – железобетонные ленточные шириной 400, 600, 900 и 1300 мм высотой 400 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W6. Армирование принято пространственными каркасами из арматуры Ø12 А-III шагом 250 мм, хомуты приняты из арматуры Ø6 А-I шагом 300 мм. Основанием фундаментов служат глины твердые с расчетными характеристиками С=36 кПа, φ=10°, Е=9,5 МПа, ρ=1,93 г/см^3.

Стены подвала - из бетонных блоков ГОСТ 13579-78* толщиной 400 и 500 мм на цементно-песчаном растворе марки 100. Цоколь облицован сплиттерным камнем.

Гидроизоляция – горизонтальная по обрезу фундаментов – из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, в конструкции пола подвала – слой щебня толщиной 100 мм, пролитый битумом до полного насыщения. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыты битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм эффективной кладки типа А-51 серии 2.130-8 из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 100 марки по морозостойкости F25 на растворе марки 100 с утеплением минераловатными плитами ТЕХНОБЛОК плотностью 50 кг/м^3 толщиной 140 мм и облицовкой керамическим кирпичом марки 100 марки по морозостойкости F50.

Внутренние стены - из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 150 на растворе марки 100.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки - из силикатного кирпича толщиной 120 мм ГОСТ 379-95 марки 150 на растворе марки 100.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты серии 1.141-1 выпуск 60 и 64 и серии 1.241-1 выпуск 27.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, оштукатуренным по сетке слоем толщиной 30 мм. Эвакуационные лестницы – металлические.

Крыша – чердачная четырехскатная с деревянными стропильными конструкциями. Утеплитель – пенополистирол толщиной 210 мм.

Кровля – металлочерепица по обрешетке из брусков сечением 50х50 мм шагом 350 мм.

Галерея

Фундаменты – мелкозаглубленные ленточные из бетонных блоков ГОСТ 13579-78* толщиной 500 мм на цементно-песчаном растворе марки 50 по подушке из песка средней плотности толщиной 300 мм.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510 мм эффективной кладки типа А-51 серии 2.130-8 из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 100 марки по морозостойкости F25 на растворе марки 100 с утеплением минераловатными плитами ТЕХНОБЛОК плотностью 50 кг/м^3 толщиной 140 мм и облицовкой керамическим кирпичом марки 100, марки по морозостойкости F50.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 80 мм по балкам из швеллера № 12 ГОСТ 8242-97 шагом 1500 мм. Бетон принят класса В15, армирование выполнено сетками из высокопрочной проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100 мм.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Крыша – односкатная (микрочердак) с деревянными стропильными конструкциями. Утеплитель – пенополистирол толщиной 160 мм.

Кровля – металлочерепица по обрешетке из брусков сечением 50х50 мм шагом 350 мм.

Принятые конструктивные решения по усилению конструкций

Усиление участка наружных стен и отдельных перемычек выполнено на основании приведенных в заключении по техническому обследованию здания рекомендаций.

Усиление кирпичных стен

Отнесенные к категории IV (предаварийное состояние) по эксплуатационной пригодности участки стен второго этажа по оси 1 длиной 5,5 м и по оси В длиной 5,1 м до отметки 4,05 м подлежат разборке с последующим восстановлением, для чего предусмотрен демонтаж 3-х плит перекрытия второго этажа у оси 1.

Усиление наружных стен в углах здания (категория III) принято путем устройства двухсторонних металлических накладок из полосы 150х8 через 500 мм по высоте, стянутых болтами через предварительно просверленные отверстия.

В местах сопряжения наружных и внутренних стен (категория III) усиление предусмотрено тяжами, приваренными одним концом к закрепленным болтами по двум плоскостям внутренней стены уголкам и затянутыми гайками на другом конце. В уровне перекрытий тяжи привариваются к пластинам, пристреленным к плитам перекрытия.

Усиление перемычек

Перемычки, подлежащие усилению, усиливаются путем подведения под них разгружающих балок из уголка 100х10 ГОСТ 8509-94, заведенных в стену на глубину 300 мм с каждой стороны проема с расклиниванием металлическими пластинами между балкой и временными разгружающими стойками.

Защита расположенных в грунте кирпичных стен

В связи с изменением абсолютного значения отметки 0,000 (по факту) проектом реконструкции здания предусмотрена защита наружных поверхностей цокольной части кирпичных стен, соприкасающихся с грунтом, путем устройства вертикальной гидроизоляции Техноэласт-Мост в 2 слоя и мембраны Плантер-гео с отметки минус 1,400 до минус 0,900 по всему периметру здания пристройки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения, водопровода, канализации и электроснабжения частично построены по утвержденному ранее рабочему проекту «Строительство пристройки к детскому саду № 4 по ул. Біржан сал в г.Астане» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 24 октября 2007 года № 23-361/07).

Отопление и вентиляция

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 5026/06 от 20 декабря 2006 года и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004. Источник теплоснабжения ТЭЦ-1. Подключение выполнено от существующего трубопровода 2Ду 200/50 мм на детский садик №4 по ул. Биржан Сала 3А, который проведен на пропускную способность, с учетом существующих, проектируемых и перспективных нагрузок от врезки в теплотрассу 2 Ду 400 мм по ул. Линейной. Проектом предусмотрен вынос и усиление диаметра теплосети, попавшей под пятно застройки и в зону благоустройства. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается в непроходных железобетонных каналах из лотковых элементов по типовой серии 3.006-1-2 / 87, а под проезжей частью – из блоков ФБС.

Прокладка трубопроводов по территории участка предусмотрена в монолитных каналах с усиленной изоляцией.

Тепловая сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* группа В, изготовленных из стали марки 3 сп 5 ГОСТ 380-71*. Трубы в каналах прокладываются по скользящим опорам на бетонных опорных подушках. Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети.

Трубопроводы тепловой сети изолируются матами из стеклянного штапельного волокна М35,50 в рулонах по ГОСТ 10499-78. Покровный слой по изоляции – стеклопластик рулонный типа РСТ по ТУ 6-11-145-80. Для защиты каналов от поверхностных вод по плитам перекрытия выполнить изоляцию из двух слоев гидроизола на битумной мастике с запуском по 0,2 м за стены каналов.

В нижних точках теплосети установить дренажи, воздушники предусматриваются в верхних точках трассы. Опорожнение трубопроводов и самотечный отвод воды предусматривается в приямок проектируемых тепловых камер, и далее в сбросной колодец.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года - минус 35°С;

Температура воды в системе отопления 95-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая. Присоединение водоподогревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме, присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме со смесительными насосами.

Система отопления здания - горизонтальная однотрубная. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы чугунные марки «МС-140-500». В помещениях с пребыванием детей отопительные приборы защитить съемными решетками. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования теплоотдачи нагревательными приборами предусмотрены вентили термостатические прямые типа TS-E 772E-1 фирмы «HERZ», устанавливаемые на подводках к радиаторам. Воздух из системы удаляется через краны для выпуска воздуха. Для гидравлической увязки установлены балансировочные клапаны на горизонтальных ветвях системы отопления - STROMAX-M.

В помещении групповой предусмотрено напольное отопление на теплоносителе - вода параметрами 35-25ºС. Напольное отопление запроектировано из металлопластиковых труб UPONOR.

Отопительные приборы и трубопроводы окрасить масляной краской за два раза.

Вентиляция

В здании запроектирована общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. В помещениях насосной, теплового пункта и стиральной -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вытяжная вентиляция решена с помощью оконных вентиляторов. В остальных помещениях подвального этажа организована естественная вытяжная вентиляция.

Приток свежего воздуха - неорганизованный через окна и двери.

Воздуховоды общеобменной вентиляции запроектированы из стали оцинкованной тонколистовой ГОСТ 14918-80.

Расход тепла - 154500 Вт.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект наружных сетей водопровода, канализации и ливневой канализации выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 июля 2012 года № 3-6/2177 и технических условий ГУ «Департамент энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» от 13 декабря 2006 года № 05-6/6776 продленых до ввода объекта в эксплуатацию письмом от 15 августа 2012 года № 05-6/6540.

Рабочим проектом предусмотрен вынос существующих сетей водопровода Ø150 мм из-под пятна застройки. Произведено переключение существующих потребителей от вновь построенной сети. На сети запроектирован пожарный гидрант для наружного пожаротушения. Существующий ввод водопровода в здание детского сада перезапитан от существующей сети водопровода Ø 300 мм по ул. Тынышбаева.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Гарантийный напор - 10,0 м.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке, разжиженной битумом.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принята окрасочная из горячего битума в два слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Внутренняя гидроизоляция стыков присоединения и швов между кольцами колодцев выполнена смесью проникающего действия.

Бытовая канализация К1

Общие стоки детского сада и пристройки сбрасываются в коллектор 300 мм по ул.Тынышбаева. Самотечная сеть канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб КОРСИС ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901 - 09 - 22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

Ливневая канализация К2

Сети ливневой канализации в настоящее время построены.

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод

Водоснабжение пристройки предусмотрено от существующего ввода.

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, пожарным кранам и приготовления горячей воды.

Магистральная сеть водопровода в подвале и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, разводящая сеть и подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых комбинированных труб отечественного производителя.

Трубы, прокладываемые в подвале, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм с последующим покрытием рулонным стеклопластиком РСТ ТУ 6-11-145-80, стояки и разводящая сеть изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм и зашиваются в короба.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет одна струя расходом 2,6 л/с.

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного с учетом внутреннего пожаротушения и горячего водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка с частотным регулированием, состоящая из 3 насосов (2 - рабочих, 1- резервный). Насосная установка для хозяйственно-питьевого водоснабжения работает в повторно-кратковременном режиме совместно с напорным гидробаком емкостью 500 л.

Для учета воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с электрозадвижкой. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана устанавливается кнопка «Пуск» для открытия электрозадвижки на обводной линии водомерного узла.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Магистральные сети в подвале монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, разводящая сеть и подводки к приборам - из полипропиленовых комбинированных труб.

Трубы, прокладываемые в подвале, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм с последующим покрытием рулонным стеклопластиком РСТ ТУ 6-11-145-80, стояки и разводящая сеть изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по магистрали и стоякам. Согласно СНиП РК 3.02-24-2004 на период летнего профилактического отключения системы горячего водоснабжения, предусмотрено подключение к электрическому проточному водонагревателю.

Канализация бытовая К1

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санприборов в наружную сеть канализации.

Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400 мм. Вытяжную часть системы К1 вывести на 0,3 м выше кровли или на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Канализация производственная К3 (б)

Производственная канализация буфетной запроектирована для отвода стоков от моечных ванн в наружную сеть канализации.

Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400 мм. Вытяжную часть системы К3 вывести на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Канализация производственная К3 (п)

Производственная канализация прачечной запроектирована для отвода стоков от технологических приборов в наружную сеть канализации. Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400 мм. Вытяжную часть системы К3 вывести на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Напорная канализация К1Н

Для удаления случайных стоков из теплового пункта запроектирован дренажный приямок с установкой в нем погружного насоса с поплавковым клапаном Мини ГНОМ 7-7 Сеть запроектирована из стальных труб ГОСТ3262-75*. Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Расход воды - 7,4 $м^3$/сут.

Объем стоков - 7,4 $м^3$/сут.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение пристройки к детскому саду «Рябинка» выполнено согласно заданию на проектирование и техническим условиям АО «Астана - РЭК» от 28 сентября 2012 года № 5-34-3208 и от 10 июня 2013 года № 5-34-1911.

Точка подключения - разные секции шин РУ-0,4 кВ РП-10.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство двух КЛ-0,4 кВ с разных секций шин РП-10 (выполнено ранее в 2011 г.) кабелем марки ААБл;

установка двух рубильников в РУ-0,4 кВ РП-10 на разных секциях шин.

При пересечении кабельной линии с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 150 мм согласно серии А5-92. Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

Вынос сетей электроснабжения

Рабочий проект выноса КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ из под пятна застройки разработан на основании задания на проектирование и технических условий, АО «Астана - РЭК» от 27 сентября 2011 года № 5-34-2603.

Рабочим проектом предусмотрено:

вынос участка КЛ-10 кВ ТП-19 - ТП-55 жилого дома - кабелем марки ААШв-3х120 мм^2;

вынос участка КЛ-0,4 кВ - кабелем марки АВБбШв-4х120 мм^2.

При пересечении кабельной линии с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленновой трубе диаметром 150 мм согласно серии А5-92. Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

Наружное освещение

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории пристройки к детскому саду «Рябинка» согласно заданию на проектирование.

По надежности электроснабжения наружное освещение относится к III категории электроснабжения.

Для наружного освещения территории объекта приняты парковые светильники «Шар» с лампами накаливания мощностью 100 Вт. Установка светильников осуществлено на фундаменты.

Подключение светильников на территории объекта осуществлено от существующих светильников наружного освещения.

Принято напряжение светильников наружного освещения 380/220 В, напряжение ламп - 220 В. Для зарядки светильников предусмотрен кабель марки ВВГ сечением 3х1,5 мм^2.

Распределительная сеть выполнена 4 - жильным кабелем АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м. Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено на потерю напряжения. Кабельная линия к светильникам выполнена способом «заход-выход» с применением ответвительных зажимов.

При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями и автодорогами кабель проложены в ПНД трубе, диаметром 110 мм.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрено архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным освещением предусмотрена установка щита освещения фасадов (ЩОФ), размещенного на цокольном этаже в помещении электрощитовой.

Щит освещения фасадов обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика - автоматически и ручное, включение и отключение кнопками, установленными на дверях ящика.

Для подсветки фасадов выбраны настенные светильники NBU 40 HG 70 с лампами мощностью 70 Вт.

Распределительная сеть фасадного освещения выполнена кабелем марки ВВГ, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект силового электрооборудования и электроосвещения пристройки к детскому саду выполнен согласно заданию на проектирование и корректировку рабочего проекта в связи с изменением в архитектурно-строительной планировке и технологическом оборудовании.

По степени бесперебойности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Вводно-распределительное устройство серии ВРУ-1 установлено в электрощитовом помещении пристройки и подключено от существующего ВРУ детского сада. Противопожарное оборудование (электроприемники I категории) запитаны от разных шин ВРУ-1 через ящик АВР.

В качестве распределительной и коммутационной аппаратуры приняты силовые модульные щитки типа ЩРн, автоматические выключатели и шкафы комплектно с технологическим оборудованием.

Для электрооборудования предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все электрооборудование выбрано в соответствии с назначением помещений и характером среды.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при возникновении пожара.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГ, проложенным по этажам в трубах ПВХ в штрабе и в бороздах стен, в пустотах плит перекрытия, по техподполью открыто в трубе.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Предусмотрена система общего рабочего и аварийного освещения (эвакуационное и освещение безопасности). Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного освещения 36 В.

Рабочим проектом предусматривается установка указателей выхода для аварийно-эвакуационного освещения, снабженных автономными источниками питания.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩОА.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные щиты типа ЩРн. Для защиты групповых осветительных и розеточных сетей в щитах размещены автоматические выключатели и устройства защитного (УЗО).

Выбор осветительной арматуры произведен в соответствии с назначением помещений и характером окружающей среды.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполняются кабелем ВВГ и проводом ПВ1 в ПВХ трубах в бороздах стен и перегородок; подготовке пола. Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ скрыто в бороздах стен и перегородок, пустотах плит перекрытий.

В качестве групповых щитов приняты модульные щитки с автоматическими выключателями. Розеточные группы подключаются через УЗО.

Защитные мероприятия и заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой глухозаземленную нейтраль питающей сети, заземляющая все защитные проводники электрической сети, технологического оборудования насосной, теплового пункта и стальные трубы коммуникаций, заземляющие устройства и арматуру железобетонных фундаментов.

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 4х25 мм, проложенной по стене на высоте 0,4 м от уровня пола. Заземлители наружного контура заземления выполнены из стальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м ввинчиваемых в землю на глубину 3,5 м и соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация пристройки предусмотрена проводом UTP-5 от существующей телефонной распределительной коробки существующего здания, установленной в этажном щите.

В кабинете администратора предусмотрена установка телефонной розетки на высоте 0,3 м от уровня пола.

Телевидение

Для приема программ телевидения на кровле здания устанавливается телеантенна коллективного пользования с усилителем. Распределительные телевизионные коробки установлены в слаботочных этажных шкафах ЩЭСУ.

Распределительная сеть телевидения выполнена кабелем RG-1 в ПВХ трубах. Абонентские сети телевидения выполнены кабелем RG-6 в ПВХ трубах в подготовке пола и бороздах стен.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов рабочим проектом предусмотрено устройство молниеотвода из круглой стали диаметром 6 мм, проложенной по кровле и соединяющей телеантенну с очагом заземления.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации пристройки к детскому саду выполнен согласно заданию на проектирование и корректировку рабочего проекта в связи с изменением в архитектурно-строительной планировке и технологическом оборудовании.

Предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения возгорания (пожара) в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор ВЭРС-ПК.

В контролируемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем ПСВ-1х4х0,5, ПСВ-1х2х0,5.

Электропитание приёмно-контрольных панелей осуществлено от ВРУ через блоки питания СКАТ-2400М. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником питания напряжением 12 В.

В здании к установке приняты дымовые извещатели марки ИП.

Для оповещения людей о пожаре на этажах установлены тональные сирены. Для подачи сигналов тревоги на стене здания установлена тональная сирена БИЯ-С напряжением 24 В.

Заземление контрольной панели ВЭРС-ПК предусмотрено от ВРУ с помощью защитного проводника питающей линии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

По периметру здания на соответствующем расстоянии организован проезд для пожарной техники.

В здании пристройки предусмотрены лестничные клетки Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу. В каждой групповой ячейке предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода.

Для предупреждения возможности развития пожара предусмотрено устройство систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство пристройки к детскому саду предусмотрено на территории существующего детского сада № 4 «Рябинка» по ул. Біржан сал в городе Астане. Теплоснабжение централизованное от тепловых сетей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Воздействие на почвенный покров в период строительства временное и ограничено территорией отвода земель.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

земляные работы - срезка, перемещение грунта, планировка участка;

автотранспорт и спецтехника, используемые в процессе строительства;

разгрузочные работы инертных материалов;

шлифовальные и сверлильные эклектические машины;

покрасочные работы;

сварочные агрегаты.

Предусмотрены мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных:

контроль за водопотреблением и водоотведением;

искусственное повышение планировочных отметок участка строительства;

качественное выполнение работ по строительству водонесущих инженерных сетей;

организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;

контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;

организация системы сбора и хранения отходов производства.

Предусмотрено проведение работ по благоустройству и озеленению территории.

Строительные отходы и ТБО будут организованно складироваться на специально организованных площадках и по мере накопления будут вывозиться на городской полигон ТБО по заключенному договору.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рассмотрен и согласован:

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 23 ноября 2012 года № 05/876;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 707 (письмо от 14 декабря 2012 года № 04-691);

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астане» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 30 ноября 2012 года № 05/910.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Стоимость строительства определена с учетом выполненных, остаточных и дополнительных объемов работ.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем объеме:

стоимость выполненных объемов работ по состоянию на 1 января 2013 года определена по ранее утвержденной сметной документации на основании объемов, подтвержденных актами выполненных работ, подписанных заказчиком;

стоимость остаточных объемов работ по состоянию на 1 января 2013 года определена с учетом требований действующих нормативных и законодательных документов и уточненной стоимости материалов, отсутствующих в сметной нормативной базе и принятых в сметной документации по прайс-листам;

стоимость дополнительных работ определена на основании откорректированных проектных решений.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительст-

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ва в Республики Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (выполненные работы – редакция 3.16.1, остаточные и дополнительные работы - редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно – индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базовых ценах 2001 года, и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) для планирования объема инвестиционных средств.

При составлении смет использованы:

сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

сборники укрупненных норм и расценок;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2013 году, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

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

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

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года согласно Закону «О республиканском бюджете» выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя: выполненные объемы работ с МРП 2007 года – 1092 тенге, остаточные и дополнительные работы с МРП 2012 года-1618 тенге, с МРП 2013 года – 1731 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане». Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Задание на корректировку проектно-сметной документации по объекту приведено в соответствие с решением бюджетной комиссии города Астаны (протокол от 25 января 2012 года № 1).
2. В общей пояснительной записке описаны причины корректировки указаны изменения принятые при корректировке рабочего проекта по всем разделам.
3. Представлена сопоставительная ведомость.
4. Представлены акты выполненных работ.
5. Представлены дефектные акты.

Генеральный план

6. Генеральный план откорректирован в связи с тем, что абсолютная отметка 0,000 согласно заключения обследования изменилась 350,278 по факту.

Технологическая часть

7. Откорректирована планировка прачечной в подвальном этаже, исключено пересечение потоков грязного и чистого белья.

Архитектурно-планировочные решения

8. Рабочий проект откорректирован с учетом изменения абсолютной отметки 0,000, изменены отметки, выполнены приямки для окон подвального этажа.

Конструктивные решения

Здание пристройки

9. В общих данных приведено отдельно описание реконструируемых конструкций и нового строительства
10. Исключено уширение фундаментов, принятое по рекомендациям обследования технического состояния здания (по уточненным расчетам не требуется).
11. Исключен подвал под проектируемой галереей (создает угрозу обрушения стены существующего здания).
12. В общих данных указана абсолютная отметка расчетного уровня грунтовых вод и степень агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на фундаменты.
13. Предусмотрена гидроизоляция подвала и приямков (расчетный уровень грунтовых вод выше уровня пола подвала).
14. Разработана деталь цоколя с обозначением гидроизоляции.
15. Исключено армирование столбчатых фундаментов под стойки эвакуационных лестниц как принятое необоснованно. Бетон класса В25 заменен на В15.
16. На чертеже усиления перемычек указаны все размеры, приведено количество усиливаемых проемов и расход материалов.
17. Приведен расход материалов по усилению стен тяжами.
18. Сечение стоек и косоуров эвакуационной лестницы уменьшено. Откорректирована спецификация.
19. Откорректирован расход бетона на крыльца 3 и 5 и на площадку (уменьшен в 5-10 раз).
20. Уменьшена глубина заложения фундамента под вентшахту (исключен колодец глубиной 2,25 м).
21. В перекрытии приямка исключена плита размером 2,25х1,5 м (в процессе эксплуатации невозможно поднять без средств механизации). Узкие подпольные каналы перекрыты рифленкой.
22. Под кирпичные столбики стоек чердачной крыши предусмотрены распределительные лежни.
23. Исключено металлическое ограждение кровли как необоснованно принятое.
24. Глубина заложения фундаментов под входные группы принята как для мелкозаглубленных фундаментов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

25. План перемычек техподполья откорректирован в соответствии измененным планам (заложены проемы ПР-1 по осям 1, В).

26. В спецификации перекрытий указана полная марка плит по несущей способности. Откорректировано количество плит и анкеров в спецификации.

27. Длина и количество косоуров ЛК-1, количество ступеней в лестницах откорректировано с учетом изменения отметки площадки пригласительного марша с минус 1,050 на минус 0,900 м. Предусмотрено металлическое ограждение окна на лестничной площадке на минус 0,900 м.

Отопление и вентиляция

28. Подключены системы отопления детского сада по зависимой схеме с установкой смесительного насоса (п. 5.3 и 5.5 СП РК 4.02-17-2005).

29. Приняты параметры теплоносителя системы отопления 95-70°С.

30. Откорректированы спецификации по замечаниям.

Водопровод и канализация

31. Предусмотрено напольное отопление в групповых первого этажа в соответствии с п. 6.2.10 СНиП РК 3.02-24-2004*.

32. Выполнен план насосной установки и схема обвязки (ГОСТ 21.601-79).

Наружные сети по водоснабжению и канализации

33. Выполнены согласования проекта с заинтересованными сторонами.

34. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов рабочего проекта.

Электроснабжение

35. Уточнены технические условия на электроснабжение объекта: потребная мощность принята согласно п. 2 ТУ АО «Астана РЭК».

36. Продлены срок действия схемы трассы электроснабжения, выданных ТОО «Астанагорархитектура».

37. Представлены рабочие проекты наружной сети электроснабжения, вынос сетей электроснабжения и наружного освещения территории, согласованные всеми заинтересованными организациями согласно п. 4 ТУ АО «Астана РЭК».

38. Представлены основные показатели рабочего проекта: указаны категория надежности электроснабжения, установленные и расчетные нагрузки по вводам с учетом замечания по разделу ЭМ, потери напряжения, коэффициент мощности, протяженность КЛ-0,4 кВ.

39. Откорректированы общие указания: указана ссылка на технические условия на электроснабжение объекта.

40. Откорректирована расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ: уточнено сечение кабеля с учетом нагрузок существующего детсада согласно п. 2 ТУ АО «Астана РЭК», длина (протяженность) КЛ-0,4 кВ с учетом изменения трассы кабельной линии.

41. Откорректирован план сетей КЛ-0,4 кВ: указаны маркировка питающих линий, марка, количество и сечение кабеля в начале и конце кабельных линии, уточнены сечение и длина кабеля в объемах работ, кабельном журнале, исключен песок.

42. Откорректирована спецификация оборудования: уточнены сечение и длина кабеля, исключен песок, указаны заводы-изготовители по всем позициям.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

43. Представлены рабочий проект и спецификация силового электрооборудования и электроосвещения в полном составе с изменениями и дополнениями.

44. Представлены рабочий проект и спецификацию оборудования освещения фасадов (ночной подсветки) отдельно согласно п. 4-1 АПЗ.

45. Представлены рабочий проект и спецификацию оборудования наружного электроосвещения территории отдельно согласно п. 9 задание на проектирование.

46. Откорректирована основные показатели рабочего проекта: уточнены категория электроснабжения объекта, установленные и расчетные нагрузки на вводе, указаны потеря напряжения, коэффициент спроса и мощности.

47. Откорректированы общие указания: указаны конкретно принятое проектное решение по корректировке разделов силового электрооборудования и электроосвещения стиральной, детского сада, освещение фасадов, заземление и защитные мероприятия с учетом п. 7 задание на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

48. Откорректирована расчетная схема питающей сети: указано подключение прибора (ПС) пожарной сигнализации, представлена схема отключения вентиляции при пожаре на схеме питающей сети.

49. Откорректирована расчетная схема распределительной сети (ПР-ТХ): указаны подключение от разных щитков технологического оборудования постирочной и буфета согласно СН РК 4.04-23-2004, уточнены (Ру,Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе и питающей линии.

50. Представлены расчетные схемы (1ЩО - 3ЩО) осветительной сети: уточнено количество щитков - представлены на каждый этаж свой щиток, схемы выполнены согласно п. 5.15 СН РК 4.04-23-2004.

51. Откорректирована расчетная схема питающей сети: уточнены (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе и питающей линии Л2, Л3.

52. Откорректированы планы силовой сети цокольного, 1 и 2 этажей: указаны привязки кабельного ввода к оси здания, высота подключения силового электрооборудования согласно разделу ТХ и расчетных схем.

53. Представлен светотехнический расчет по всем помещениям.

54. Откорректированы планы осветительной сети 1, 2 этажей: уточнены количество светильников в помещениях групповых, физкультурном и музыкальном зале, планы подписаны.

55. Откорректирована спецификация оборудования: составлено по разделам (комплектные изделия, кабели, электроустановочные изделия и т.д.), указаны № позиции по разделам, тип, марка, завод-изготовитель по всем позициям.

Сметная документация

56. Представлена сопоставительная ведомость изменения сметной стоимости строительства по форме № 70 (№ 2 и 3), подписанная заказчиком и генпроектировщиком.

57. В сметной документации уточнены объемы по ведомости выполненных и остаточных работ, составленной в соответствии с представленными актами выполненных работ.

58. На остаточные и дополнительные работы представлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2013 году, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

59. Затраты технадзора на выполненные работы определены по ранее действующим нормативным документам.

60. Сметная документация откорректирована в соответствии с внесенными изменениями в проектные решения.

Основные технико-экономические показатели пристройки к детскому саду

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		Изменения: + увеличение -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	мест	60	60	-
2	Этажность	эт.	2	2	-
3	Общая площадь земельного участка	га	0,8099	0,8099	-
4	Площадь застройки здания	$м^2$	608,13	608,13	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	1 382,79	1 382,79	-
6	Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	1 654,35	1 654,35	-
7	Строительный объем выше 0,000	$м^3$	4 692,21	4 692,21	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	76,208 68,893 6,372	75,603 70,815 3,819	- 0,605 - 1,922 - 2,553
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2007 г., 2012 -2013 гг., всего, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	210,107 153,873 14,233	182,256 128,782 8,530	- 27,851 - 25,091 - 5,703
10	Из них: в ценах 2007 г. (выполненные работы) в ценах 2012 г. (ПИР и экспертиза корректировки) в ценах 2013 г. (остаточные и дополнительные работы)	млн. тенге		70,623 9,344 102,289	- - -
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пристройки к детскому саду № 4 «Рябинка» в г. Астане». Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 60 мест;
этажность - 2 этажа;
площадь участка - 0,8099 га;
общая площадь здания - 1 382,79 м²;
строительный объем ниже 0,000 - 1 654,35 м³;
строительный объем выше 0,000 - 4 692,21 м³;

общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 75,603 млн. тенге,
в том числе: СМР - 70,815 млн.тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2007 год, 2012- 2013 гг., всего - 182,256 млн. тенге,
в том числе: СМР - 128,782 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5 мес.

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

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанагорпроект» в соответствии с условиями договора от 4 декабря 2012 года № 816.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение АФ РГП «Госэкспертиза» от 24 октября 2007 года № 23-361/07 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы № 4 «Рябинка» балабақшасына жапсаржай салу». Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

сиымдылығы - 60 орын;
қабаттылығы - 2 қабат;
учаскенің алаңы - 0,8099 га;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ғимараттың жалпы алаңы	- 1 382,79 м^2;
0,000 төмен құрылыс көлемі	- 1 654,35 м^3;
0,000 жоғары құрылыс көлемі	- 4 692,21 м^3;
құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 75,603 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 70,815 млн. теңге;
құрылыстың 2007 жылғы және 2012-2013 жж. ағымдағы бағалар деңгейіндегі жалпы сметалық құны, барлығы	- 182,256 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 128,782 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5 ай.

2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестілігін тексеруі тиіс.

3. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдары (мәліметтерді) ескеріліп орындалды, олардың дұрыстығына 2012 жылғы 4 желтоқсандағы № 195 шарттың талаптарына сәйкес «Астанагорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

5. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берген 2007 жылғы 24 қазандағы № 23-361/07 қорытындысы күшін жояды.

Өндірістік бөлімі бастығының м.а.	С. Кочетова
Жетекші сарапшы	Г. Шалабекова
Бас маман	Г. Танина
Бас маман	Г. Сарсембаева
Бас маман	С. Рустанбеков
Бас маман	С. Тлегенов
Бас маман	Г. Михайлова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА