ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

_____Нурлыбаев Б.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0112/14 от 30 июня 2014 года

по рабочему проекту
"Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов №2,2/1,4"

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Архитектурное Ателье "Дом""

г. Костанай

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» в г. Костанае.

Год разработки рабочего проекта – 2014.

Настоящее заключение выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области на основании договора с заказчиком № 99 от 02.06.2014 года.

2. **ЗАКАЗЧИК** - ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Архитектурное Ателье «ДОМ» (Государственная лицензия КСЛ № II - 1147 от 22.06.2001 года). Категория лицензии – I.
ГИП – Траут О.Г., приказ от 06.03.2014 года № 10.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1 Основания для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4», утверждено заместителем Акима г. Костаная в 2014 году;

постановление Акимата города Костаная Костанайской области от 04.06.2014 года № 1356 «О внесении изменений в постановление акимата от 30 декабря 2013 года № 2891 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 27 декабря 2013 года № 194 «О бюджете города Костаная на 2014 – 2016 годы»;

постановление Акимата города Костаная Костанайской области от 24.12.2013 года № 2851 «О предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

перечень приоритетных бюджетных инвестиций на 2014 – 2016 годы;

акт на право временного безвозмездного землепользования площадью 0,41 га, кадастровый номер 12-193-027-5673, на период проектирования и строительства жилого дома;

акт выбора земельного участка под строительство пятиэтажного жилого дома от 03.05.2013 г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 230 от 26.03.2014 г.;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Костанайской области МЧС РК» от 30.05.2013 г. № 12-03/1765;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 27.06.2014 года № 06-04/1303 о затратах, финансируемых из местного бюджета.

Технические условия:

технические условия на теплоснабжение объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» от 28.02.2014 года № 8-25/1272, выданные ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» Акимата города Костаная;

технические условия на газоснабжение природным газом проектируемого объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» от 10.01.2014 года № 21-2101-3к, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия на водоснабжение, канализацию объекта от 04.02.2014 г. № 223 «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4»;

технические условия на электроснабжение объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» от 06.02.2014 года № 388-12-Ф, выданные ТОО «ЭПК-forfait»;

технические условия на телефонизацию объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» от 30.01.2014 года № 17, выданные ЦТО МС, УТУ и П.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно - эпидемиологическое заключение по выбору земельного участка, выданное ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по г. Костанай ДК ГСЭН МЗ РК по Костанайской области» 16.05.2013 года № 467;

санитарно - эпидемиологическое заключение по рабочему проекту «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4», выданное РГУ «Управление ЗПП по г. Костанай, Департамента ЗПП по Костанайской области, Агентства РК ЗПП» 27.03.2014 года № 181.

заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» № 630 от 28.03.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. Архитектурные решения.
Том 5. Конструктивные решения.
Том 6. Отопление и вентиляция.
Том 7. Водопровод и канализация.
Том 8. Электрооборудование и системы связи.
Том 9. Газоснабжение (внутренние устройства).
Том 10. Проект организации строительства.
Том 11. Сметная документация.
Прайс-листы.

Технический отчет по комплексным изысканиям на объекте «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4», выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2014 году (заказ 15/14).

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Строительство жилого дома предусмотрено в целях реализации программы строительства жилья в Республике Казахстан «Доступное жилье-2020».

Строительство жилого дома предусмотрено перечнем бюджетной программы на 2014-2016 годы ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в южной части города, по ул. Чкалова в г. Костанае. Поверхность участка ровная, спланированная, благоустроенная. На участке расположена детская площадка.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 51°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	плюс 42°С;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «КарГИИЗ», выявлено следующее напластование грунтов:

насыпной слой, представлен перелопаченным почвенным слоем, супесью, песком, щебнем. Вскрыт повсеместно до глубины 0,30 – 2,90 м, мощностью 0,30 – 2,90 м. Давность отсыпки – более 5 лет;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

почвенно-растительный слой, мощность 0,30 – 0,50 м;

супесь желто-бурая, твердой консистенции, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности. Вскрытая мощность – 1,80 – 2,30 м.

глина опоковая - полутвердой до тугопластичной консистенции, с трещинами, заполненными желто–бурой супесью, с прослойками песчаника. Мощность – 1,1 – 1,3 м;

песчаник на опоковом цементе, вскрыт скважинами № 14516 – 14518 мощностью 0,90 – 1,30 м.

песок средней крупности, зеленовато–серый, маловлажный, средней плотности, с глубины 8,50 – 8,70 м – влажный, с гравием до 5 %, с прослойками суглинка и глины, местами ожелезненный. Мощность - 6,80 – 7,20 м.

Грунтовые воды на участке изысканий на глубине 11,0 м не вскрыты. По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100- 95, грунты, слагающие участок изысканий - незасоленные.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W_4 для супеси, песка средней крупности – неагрессивная, глины – от слабо – до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Грунтовые воды до глубины 11,0 м выработкой не вскрыты. Засоленность грунтов: не засолены. Нормативная глубина промерзания песков – 2,52 м, глин – 2,10 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

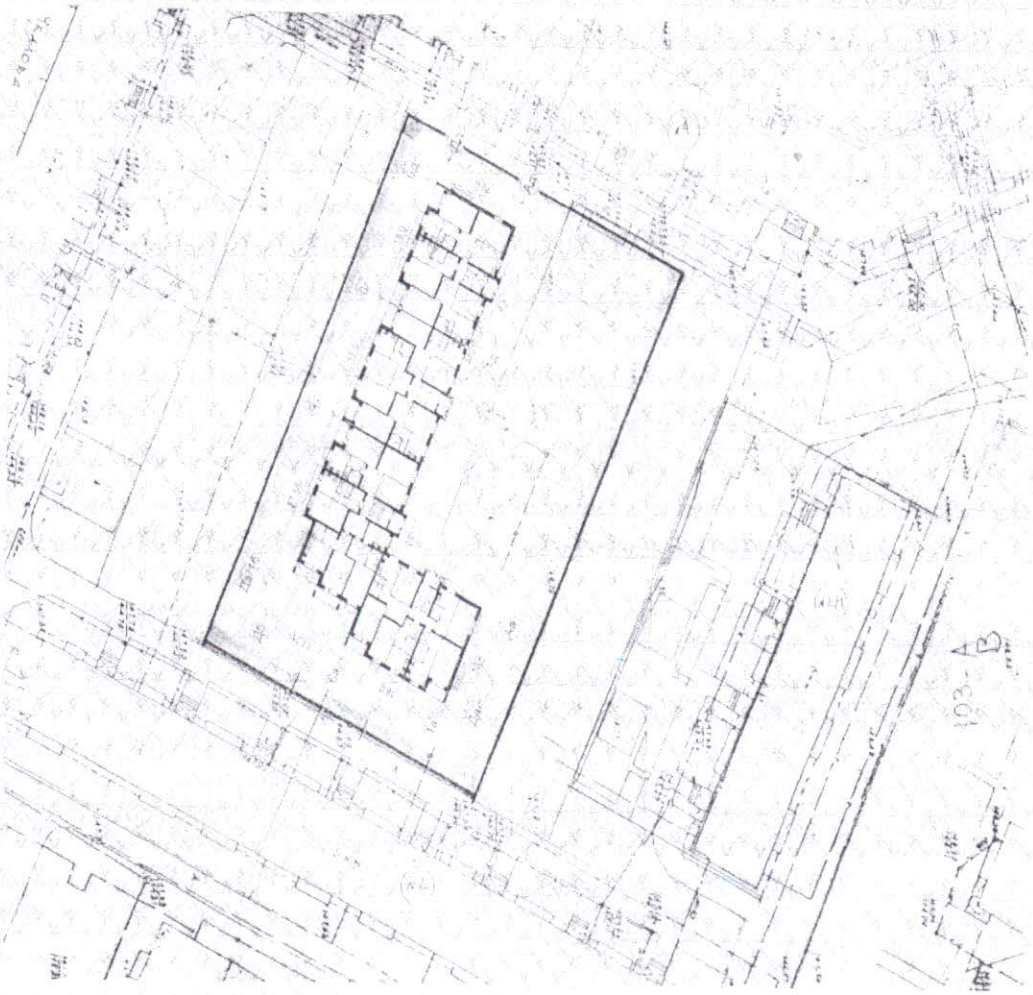
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В данном проекте раздел генерального плана не разрабатывался.

Предусмотрено разработать отдельным проектом.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение жилого дома разработано на основе повторно примененного проекта: 5-этажный жилой дом.

Здание жилого дома включает четыре секций: А, Б, Г, Д.

Высота этажа предусмотрена 2 800 мм, от пола до потолка – 2 500 мм.

Все секции запроектированы с продольным шагом стен 3,6 м и размерами в осях (каждая) 13,6х18,0 м.

Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики:

минимальная ширина жилых комнат - 3150 мм с площадью от 16,46 до 20,12 м^2;

все жилые комнаты - непроходные с непосредственным выходом в прихожую;

санитарные узлы: раздельные - в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах, совмещенные – в однокомнатных;

просторные прихожие с габаритами, близкими к квадрату;

глубина лоджий -1200 мм, балконов - 900 мм.

По классификации жилых зданий проектируемый объект относится к IV классу.

Высота подвального этажа 3 м (от пола до потолка). Проектом предусмотрено два входа в подвальный этаж.

Помещения частично освещены естественным светом, для этого предусмотрены окна с приямками.

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Кол-во
1.	Число этажей	этаж	5
2.	Площадь квартир (без площади летних помещений)	кв. м.	3844,17
3.	Общая площадь (с площадью летних помещений)	кв. м.	3973,90
4.	Жилая площадь квартир	кв. м.	2106,5
5.	Площадь жилого здания	кв. м	4776,45
6.	Площадь застройки	кв. м	1219,59
7.	Строительный объем	куб. м	21704,83
	в т.ч. ниже отм. 0,000	куб. м.	3788,6

6.2.3 Конструктивные решения

Здание II уровня ответственности, II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс комфортности - IV.

Конструктивная схема жилого дома принята с тремя продольными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается горизонтальными дисками из сборных железобетонных перекрытий и стенами здания.

Фундаменты - монолитные железобетонные и из блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены - кладка толщиной 380 мм из красного керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М 100 с утеплением в колодцевой кладке, тип кладки "А-64" с облицовкой толщиной 120 мм кирпичом КОЛПо 1НФ/125/1.4/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М100.

Утеплитель стен - Isover OL-E, толщиной 120 мм.

Цоколь - сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78*, кирпич пластического прессования КОРПо 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М 100.

Стены внутренние - из кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки – межкомнатные - толщиной 70 мм - сборные гипсоволокнистые по стальному каркасу серии РК 1.031.9-3.01, звукоизоляция - Isover КТ-11, толщиной 50 мм.

Межквартирные стены - керамзитобетонные камни, толщиной 190 мм, СКЦ-1р 75/1200/15 по СТ РК 945-92 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичные перегородки – толщиной 65 мм (в санузлах), КОРПо 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, армированные стальными сетками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытия - сборные железобетонные, по серии 1.141-1 выпуск 60, 64, ИЖ 828.

Перемычки - сборные железобетонные, по серии 1.038.1-1.

Крыша – стропильная, с наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица СМВМ (производство - Астана).

Окна ПВХ – профиль, двойной стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Двери - наружные по ГОСТ 24698-81, по ГОСТ 30970-2002, внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Полы - дощатые, линолеум, керамическая плитка.

Уровень теплозащиты зданий установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление жилого здания и относится по энергетической эффективности классу «В» - высокий (52 кДж/(м^3 °С сут).

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты, исходя из условий энергосбережения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение многоэтажного жилого дома предусмотрено от котельной № 3 ГКП «КТЭК», расположенной в южном районе города, в соответствии с техническими условиями от 28.02.2014 года № 8-25/1272, выданными ГКП «КТЭК».

Система теплоснабжения – открытая. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале жилого дома. Присоединение системы отопления жилого дома предусматривается через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Предусмотрено оснащение системы отопления жилого дома автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха; предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды путем смешения теплоносителя, забираемого для системы ГВС из подающего и обратного трубопроводов тепловой сети с помощью трехходового смесительного клапана с электроприводом. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним электронным регулятором температуры ECL Comfort 310 фирмы «Danfoss».

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка системы теплоучета «SK3», общего на весь жилой дом. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе в здание в тепловом пункте. Для определения расходов теплоты каждой квартирой в жилом доме предусмотрена установка квартирного теплосчетчика в узлах управления квартирных систем типа VHM-T фирмы «VALTEC».

Отопление.

Система отопления предусмотрена поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой трубопроводов. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления дома – 90 -70 °С.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы поквартирной системы отопления приняты из металлопластиковых труб фирмы «VALTEC». В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные «МС-90» (теплоотдача одной секции – 0,15 кВт). Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами RA-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплового пункта предусмотрено изолировать матами стекловатными KIM-AL «Isotec» , толщиной 50 мм.

Расход теплоты на отопление жилого дома составляет 232900 Вт, на горячее водоснабжение – 344020 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, туалетов и ванных комнат. На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляцион-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ных решеток. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов.

Энергоэффективность решений

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

обеспечение эффективности использования энергии за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего учет расхода теплоты по зданию в целом и автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Технические условия на водоснабжение, канализацию объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4, 1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» от 04.02.2014 года № 223 выданы ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная.

Водопровод

Водоснабжение жилого дома предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Подключение предусмотрено производить к реконструируемым сетям по ул. Чкалова.

Гарантированный напор в точке подключения - 26 м.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Внутреннее пожаротушение жилого дома не предусматривается, согласно СНиП РК 4.01-41 - 2006*.

Система водопровода включает ввод в здание, водомерный узел, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды. Система - тупиковая.

Водопроводная сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб (магистраль и стояки) и металлополимерных труб (поквартирная разводка).

Запорная и регулирующая арматура на стальной водопроводной сети - из ковкого чугуна, на металлополимерной - из латуни.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале, предусмотрено изолировать матами полужесткими Isover, толщиной 50 мм.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованным.

В системе горячего водоснабжения предусмотрено два секционных узла. Кольцующие перемычки предусмотрено проложить по чердаку, магистраль - по подвалу.

Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды, общедомовые счетчики горячей воды, установленные на подающем и циркуляционном трубопроводах.

В ванных комнатах предусмотрена установка постоянно обогреваемых полотенцесушителей.

Сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*(магистраль и стояки) и металлополимерных труб (поквартирная разводка).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Запорная и регулирующая арматура на сети - из латуни.

На подающих и циркуляционных трубопроводах, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам, предусмотрена тепловая изоляция. В качестве теплоизоляционного материала предусмотрены маты полужесткие Isover. Толщина изоляции трубопроводов в подвале и на чердаке - 50 мм, стояков - 20 мм.

Канализация

Предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Сброс стоков предусмотрен во внутриквартальную сеть канализации жилых домов по ул. Чкалова.

Сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, вытяжная часть стояков, выводимая выше кровли – из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Места прохода стояков через перекрытия предусмотрено заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Перед заделкой трубы предусмотрено обернуть рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Крепление стояков предусмотрено производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом предусмотрена прокладка из мягкого материала.

Металлические крепежные детали предусмотрено покрыть эмалью ХС - 710 по слою грунта ГФ - 021.

Сборный вытяжной трубопровод, прокладываемый по чердаку, предусмотрено утеплить матами полужесткими Isover толщиной 50 мм.

Для удаления сточных вод из приямка теплового пункта предусмотрено два погружных электронасоса (один рабочий и один резервный), которые работают в автоматическом режиме.

Водосток

Водосток - наружный организованный. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой желобов и водосточных труб на поверхность грунта. Для предотвращения размыва поверхности грунта около здания, воду из водосточных труб предусмотрено выпускать в железобетонные водонепроницаемые лотки.

Основные показатели по водопроводу и канализации приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	при пожаре		
Водопровод холодной воды	25,0	33,66	2,89	1,31			
Водопровод горячей воды	25,10	17,34	3,28	1,44			
Канализация		51,0	5,65	4,07		2x0,75	

Газоснабжение

Газоснабжение многоэтажного жилого дома по ул. Чкалова разработано, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-2101-3К от 21.01.2014 года, выданных ПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Газоснабжение жилого дома (газовых плит ПГ-4) предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 33,5 Дж/$м^3$. Подключение газовых плит к газопроводу предусмотрено на жестком соединении. Газопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Пересечение газопроводом стен и междуэтажных перекрытий предусматривается в стальном футляре.

Установка отключающих устройств предусмотрена перед газовым счетчиком и перед газовой плитой.

Учет расхода газа предусматривается бытовым газовым счетчиком ВК-G1,6, устанавливаемого в каждой квартире. Расчетный расход газа на квартиру составляет

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1,2 м^3/ч, на жилой 70 квартирный дом – 18,23 м^3/ч (с учетом коэффициента одновременности).

Электротехнические решения

Электроснабжение дома предусмотрено на основании технических условий № 388-12-Ф от 06.02.2014 г., выданных ТОО "ЭПК форфайт".

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории. Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 70,0 кВт.

Наружные сети электроснабжения к жилому дому разрабатываются отдельным проектом.

Внутреннее электрооборудование и освещение.

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен шкаф ВРУ1-22-55, устанавливаемый в электрощитовой, в техподполье. В шкафу предусмотрен счетчик учета электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и техподполья.

В нишах кирпичных стен монтируются совмещенные этажные щитки.

В щитках предусмотрена установка счетчиков электроэнергии, на вводе предусмотрен автоматический выключатель с устройством защитного отключения с номинальным током 40 А, на отходящих линиях автоматические выключатели с номинальным током 16 А.

Питающие линии от распределительной панели ВРУ предусмотрено прокладывать по техподполью открыто проводом АПВ в винипластовых трубах, проложенных на лотках, ответвления к стоякам предусмотрены через ответвительные коробки безразрывно на сжимах. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения лестничных клеток предусмотрены в бороздах кирпичных стен, в винипластовых трубах.

Групповая сеть освещения в квартирах предусмотрена проводом ПУНП и прокладывается по потолку - в пустотах плит перекрытия, по стенам - под слоем штукатурки, внутри перегородок - в трубах.

Групповая розеточная сеть предусмотрена проводом ПУНП -3х2,5 мм^2, проложенным в винипластовых трубах, скрыто в перегородках, в полу, по стенам скрыто без труб.

Для установки розеток, выключателей предусмотрены коробки для встраивания в ГИПРОК.

Для каждой квартиры предусмотрен электрозвонок с кнопкой на 220 В.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок, входов в здание предусмотрено от фоторелейного устройства АО. Фотодатчик предусмотрено установить с внутренней стороны наружной рамы. Управление освещением основной площадки предусмотрено выключателем АВ с выдержкой времени.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания электрических потенциалов, путем объединения проводящих частей: заземляющий контур ВРУ, металлические трубопроводы на вводе (водопровод, центральное отопление) молниезащита телеантенн.

Для зануления приняты пяти и трех проводные системы электропроводок, с защитным нулевым проводником.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация дома предусмотрена на основании технических условий от 30.01.2014 № 17 г., выданных Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком»".

Наружные сети телефонизации разрабатываются отдельным проектом.

Телефонизация дома предусматривается по оптоволоконной системе. Проектом предусмотрена прокладка труб в подвале, по этажному стояку и на этажах до квартир, установка разветвительных коробов проходных (РКП). Телефонный ввод предусмотрен в асбестоцементной трубе. В техподполье кабели предусмотрено проложить в гофрированных трубах диаметром 50 мм. Монтаж магистральных и распределительных оптических кабелей предусмотрен силами Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком».

Телевидение

Для телевизионного приема на крыше здания предусмотрена установка телевизионной антенны коллективного пользования типа АТКГ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прокладка кабеля РК-75-9-13 и РК 75-4-18 от телеантенны до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках, предусмотрена по стояку в винипластовой трубе диаметром 40 мм.

Абонентские сети телевидения предусмотрено выполнить по заявкам жильцов.

На пятом этаже предусмотрена розетка для подключения телеусилителя. Для ввода в квартиры кабеля телевидения предусмотрены трубы диаметром 20 мм.

Домофон

Дом предусмотрено оборудовать 4-мя подъездными домофонами.

От коммутатора, установленного на 1 этаже, до квартирных переговорных аппаратов, установленных в прихожих кварти, сети домофона предусмотрены проводом ТРП-1х2х0,5, прокладываемым в трубе скрыто.

В этажном щитке и в стенах дома сети домофона предусмотрено прокладывать проводом ПКСВ 4х0,4 в вертикальных каналах.

Молниезащита.

Для защиты слаботочных устройство от атмосферных разрядов предусмотрено заземление радиостоек и телеантенны.

Для заземления по поверхности кровли здания предусмотрена прокладка стальной катанки диаметром 10 мм, которую предусмотрено приварить к металлическим частям радиостоек и телеантенн, и присоединить к контуру заземления.

Заземляющее устройство предусмотрено выполнить электродами из круглой стали диаметром 16 мм, забиваемых на глубину 5 м от уровня земли. Расстояние между ними предусмотрено 3 м. Электроды предусмотрено соединить между собой полосой 40х4 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

эвакуационные пути соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей;

предусмотрена огнезащитная обработка деревянных конструкций;

предусмотрен выход на чердак, ограждение на кровле.

6.4 Охрана окружающей среды

При выполнении строительных работ необходимо соблюдение проектных решений по охране окружающей среды, в том числе обязательное соблюдение границ строительства, оснащение рабочих мест контейнерами для бытовых и строительных отходов, соблюдение требований местных органов охраны природы и благоустройства.

Основное воздействие на атмосферный воздух и его загрязнение при строительстве здания жилого дома будет происходить за счет образования пыли при общестроительных работах, сварочных, окрасочных и теплоизоляционных работах. Для уменьшения пылеобразования необходимо соблюдать строительные технологии, производить увлажнение поверхности.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при строительстве ожидается незначительное.

Строительный мусор предусмотрено вывозить специализированным автотранспортом на городской полигон ТБО.

Проектируемый объект не связан с вредными выбросами в почву, атмосферу и водоемы, не приводит к потерям природных ресурсов областного центра – г. Костаная.

В целях создания благоприятных условий для нормального функционирования жилого дома по прямому назначению рабочим проектом предусмотрены централизованные виды инженерного оборудования – водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения и слабых токов, которые предусмотрено подключить к существующим городским инженерным сетям, в соответствии с выданными техническими условиями эксплуатирующих городских организаций.

После завершения строительства объекта предусмотрено произвести вывоз строительного мусора на полигон твёрдых бытовых отходов города Костаная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,1 месяца.

Год строительства объекта – 2014 г. (5 мес), 2015 г. (2,1 мес).

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-18;

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;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;

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

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, стоимость которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы);

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы - по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

затраты на технадзор учтены согласно приказу №170 от 2 мая 2012 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2013 - 2015 годы в размере 12 % от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленный на 2014 год согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 04 апреля 2012 года № 8: 2014 год – 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Разработка проекта выполнена в объеме, достаточном для производства строительных работ, в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочным заданием. Состав проекта соответствует СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно- строительная часть

Предусмотрено ограждение входа в тепловой пункт.

Откорректированы технико-экономические показатели по дому.

Откорректировано количество оконных проемов ОК-3.

Предусмотрена окраска стен теплового пункта.

Представлена схема армирования стен подвала.

Откорректировано количество перемычек ПР2, ПР3, ПР20.

Отопление и вентиляция

Согласно п. 11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007*, размещение теплового пункта с малошумными насосами предусмотрено под лифтовым холлом, взамен его расположения под помещениями жилой квартиры.

В ИТП предусмотрен резервный смесительный насос.

В тепловом пункте предусмотрен узел регулировки давлений.

Водопровод и канализация

Насосы марки Grundfos заменены насосами марки Wilo.

Чугунные задвижки марки 30ч6бр заменены задвижками марки Sigmetex/

Электрооборудование и системы связи

Откорректирована принципиальная схема питающей сети.

Приведена схема электроснабжения квартир от этажных щитков.

Для освещения предусмотрены энергосберегающие лампы.

В прихожих квартир добавлено по 1 штепсельной розетке.

На схеме внешних подключений теплоучета показан металлорукав.

Квартирные счетчики электроэнергии приняты многотарифные.

Предусмотрена домофонная сеть.

Откорректированы спецификации оборудования ЭОМ.С и СС.С

Сметная часть

Стоимость ПИР предусмотрена в смете в соответствии с расчетом.

Дополнительно представлен перечень оборудования, утвержденный заказчиком.

Перевод текущих цен позиций материалов, учтенных по прайс-листам к базовым ценам 2001 года, выполнен согласно пункту 1 дополнения к СН РК 8.02—02-2002, выпуск 13.

Согласно ведомости отделки помещений, откорректированы наборы и объемы работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования откорректирована в соответствии с уточненными прайс-листами заводов-изготовителей, и официально их представляющих дистрибьютеров.

Исключены нарушения методологии определения стоимости строительства: в соответствии с примечанием к приложению 1 СН РК 8.02-02-2002: провода и трубы учтены с нормируемым расходом и др.

Выполнена разбивка по годам строительства согласно расчету продолжительности строительства объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	этаж	5	**5**	
2.	Площадь застройки	кв. м	1219,59	**1219,59**	
3.	Общая площадь здания	кв. м.	4776,45	**4776,45**	
4.	Общая площадь квартир	кв. м.	3973,90	**3973,90**	
5.	Строительный объем	куб. м.	21704,83	**21704,83**	
6.	Количество квартир, в том числе 1-комнатная 2-комнатная 3-комнатная	шт.	70 35 25 10	**70** **35** **25** **10**	
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	160,655 151,967 6,576 2,112	**156,280** **151,481** **2,694** **2,105**	**-4,375** **-0,486** **-3,882** **-0,007**
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года и прогнозном уровне цен 2015 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	460,286 370,435 16,031 73,820	**447,913** **369,250** **6,567** **72,096**	**-12,373** **-1,185** **-9,464** **-1,724**
9.	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 - на 2015 год с МРП 1982	млн. тенге	317,584 142,685	**317,584** **130,329**	**-** **-12,356**
10.	Из них: стоимость строительства за счет средств республиканского бюджета стоимость строительства за счет средств местного бюджета	млн. тенге	317,912 142,374	**317,912** **130,001**	**-** **-12,373**
11.	Стоимость строительства 1 квадратного метра общей площади квартир -за счет средств республиканского бюджета -за счет средств местного бюджета	тыс. тенге	115,827 80,000 35,827	**112,713** **80,000** **32,713**	**-3,114** **-** **-3,114**
12.	Продолжительность строительства	месяц	7,1	**7,1**	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечания:

Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2014 год пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. № 496-IV: 2014год – 1852 тенге, 2015 год – 1982 тенге.

В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости строительства составило 12,373 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом изменений и дополнений рабочий проект «Многоэтажный жилой дом по ул. Чкалова 4,1, угол Маяковского, район жилых домов № 2,2/1,4» в г. Костанае соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	**Этажность здания**	**5**	**этажей**
2.	**Общая площадь квартир**	**3973,90**	**кв.м.**
3.	**Общая площадь здания**	**4776,45**	**кв.м.**
4.	**Площадь застройки**	**1219,59**	**кв.м.**
5.	**Строительный объем**	**21704,83**	**куб.м.**
6.	**Количество квартир**	**70**	**шт.**
7.	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,**	**156,280**	**млн. тенге**
	в том числе СМР	**151,481**	**млн. тенге**
8.	**Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года и прогнозном уровне цен 2015 года, в том числе:**	**447,913**	**млн. тенге**
	СМР	**369,250**	**млн. тенге**
9.	**Сметная стоимость 1 м^2 общей площади квартир**	**112,713**	**тыс. тенге**
10.	**Продолжительность строительства**	**7,1**	**месяца**

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

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

8.4. Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 02.06.2014 г. № 99.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «№2,2/1,4 тұрғын үйлер жанында, Маяковский бұрышы, Чкалов көшесі 4,1 бойынша көп қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Ғимараттың қабаттылығы**	**5**	**қабат**
2.	**Пәтерлердің жалпы ауданы**	**3973,90**	**ш.м.**
3.	**Ғимараттың жалпы ауданы**	**4776,45**	**ш.м.**
4.	**Салынатын ауданы**	**1219,59**	**ш.м.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.	Құрылыс көлемі	21704,83	куб.м.
6.	Пәтерлер саны	70	дана
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	156,280	млн. теңге
	оның ішінде ҚМЖ	151,481	млн. теңге
8.	2014 жылғы ағымдағы және 2015 жылғы болжамды деңгейлік бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,		
	оның ішінде:	447,913	млн. теңге
	ҚМЖ	369,250	млн. теңге
9.	Пәтерлердің жалпы ауданының 1 $м^2$ сметалық құны	112,713	мың. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7,1	ай

8.2. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3. Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.06.2014 жылғы № 99 шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Козак В.А.
Өндірістік бөлімінің басшысы	Ахметов Б.Қ.
Сараптама тобының жетекшісі	Бражникова Т.Г.
Сәулетші-сарапшы	Романович Л.В.
Инженерлік желілер мен құрылыстар сараптама тобының жетекшісі	Максимова О.И.
Смета-экономикалық сараптама тобының жетекшісі	Чапленко Л.В.
Электр желілері мен жүйелері бойынша сарапшы	Ткаченко В.В.
Баға мониторингі бойынша бас маманы	Данилкина И.С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА