01-430и/7

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области
_____ Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0076/13 от 03 мая 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство жилья в г. Атырау, мкр.Нурсая,
уч. 15,39 га. Пятно №7»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

1. Наименование:

рабочий проект «Строительство жилья в г.Атырау, мкр.Нурсая, уч.15,39 га, пятно №7», разработанный в 2013 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 05-0061/13 от 23.04.2013 г., на проведение экспертизы с ТОО «Атыраустройпроект».

2. Заказчик:

Городской отдел строительства г.Атырау.

3. Генпроектировщик:

ТОО «Атыраустройпроект», государственная лицензия № 12016817 от 09.10.2012 г., выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта (ГИП) – Горбунова Г.И., приказ № 83/1 от 11.05.2012 г.

4. Источник финансирования:

Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

- государственная программа «Доступное жилье-2020», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан № 821 от 21.06.2012 г.;
- постановление Атырауского городского акимата №1892 от 25.12.2012 г. о выделении земельных участков для проектирования и строительства жилья на участке площадью 15,39 га в г.Атырау;
- акт об отводе земельного участка № 917 от 07.12.2012 г., подписанный заместителем акима г. Атырау;
- задание на проектирование от 25.12.2012 г., согласованное с заместителем акима г.Атырау и утвержденное начальником отдела строительства г.Атырау;
- архитектурно-планировочное задание №131 от 28.02.2013 г., выданное начальником ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау;
- письмо №03-07-02-13/747 от 26.04.2013 г., ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата о финансировании строительства из республиканского и местного бюджета.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- генеральный план участка застройки площадью 15,39 га в микрорайоне Нурсая, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г.Атырау от 10.01.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №194-II от 04.04.2013 г., на рабочий проект, выданное Департаментом Комитета Государственного СЭН МЗ РК по Атырауской области, письмо № 22-8-406 от 04.04.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №224-П от 11.04.2013 г., на раздел «Охрана окружающей среды», выданное Департаментом Комитета Государственного СЭН МЗ РК по Атырауской области, письмо № 22-8-449 от 11.04.2013 г.;
- заключение государственной экологической экспертизы №2-63 от 15.04.2013 г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, письмо №14-05/1129 от 15.04.2013 г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Письмо – поручение № 03-07-02-13/690 от 17.04.2013 г., от заказчика - городского отдела строительства г.Атырау на проведение экспертизы.

Письмо-заявка №02-05/446 от 17.04.2013 г., на проведение экспертизы от ТОО «Атыраустройпроект».

Том 1. 56/7 – ПЗ. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.

Энергетический паспорт объекта.

45-ти квартирный жилой дом (пятно 7).

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 2. 56/7-ГП. Генеральный план.
Том 3. 56/7-АС. Архитектурно-строительная часть.
Том 4. 56/7-КЖ. Железобетонные конструкции.
Том 5. 56/7-ОВ. Внутреннее отопление и вентиляция.
Том 6. 56/7-ВК. Внутренний водопровод и канализация.
Том 7. 56/7-ГСВ. Газоснабжение внутреннее.
Том 8. 56/7-ЭЛ. Внутреннее электроснабжение.
Том 9. 56/7-СС. Слаботочные сети.
Том 10. 56/7-СМ - Сметная документация.
Том 11. 56/7-ПОС - Проект организации строительства.
Том 12. 56/7-ООС – Охрана окружающей среды.
Том 1. Отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим работам (арх. №71), Текстовая часть.
Том 2. Отчет по топографо-геодезическим работам и инженерно-геологическим работам (арх. №71). Графические приложения.

Согласно задания на проектирование разделы «Генплан» и «Наружные инженерные сети водоснабжения и канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации» разрабатываются отдельным проектом и будут рассматриваться отдельно.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Строительство жилых домов в г.Атырау по государственной программе жилищного строительства, возводимые за счет средств, выделяемых из государственного бюджета.

Данным проектом предусмотрено строительство кредитного жилья: одного 45-ти квартирного дома.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Площадка под строительство жилого дома (пятно № 7) расположен в мкр.Нурсая г.Атырау, на земельном участке площадью 15,39 га.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- сейсмичность территории - 6 баллов;
- годовое количество осадков -190 мм.

Климат района резко континентальный. В условиях сухого резко-континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

В ландшафтно-географическом отношении территория отнесена к зоне полупустынь.

Абсолютные отметки земной поверхности на участке в пределах минус 25,12 м ÷ минус 24,50 м. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства. Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Атыраустройпроект» в 2012 году.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р.Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину от 11,0 м до 14,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, супесями и суглинками Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) (скв.№ 28):

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой, с корнями растений, мощностью слоя 0,3 м.

ИГЭ 2 – глина серая, пылеватая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси, мощностью слоя 3,0 м (плотность грунта– 1,84 т/м³; показатель текучести – 0,27; модуль деформации – 9,0 МПа; удельное сцепление – 42 кПа; угол внутреннего трения - 13°).

ИГЭ 3 – глина пестроцветная, легкая пылеватая, тугопластичная, с пятнами ожелезнений, с включением обломков ракуши, мощностью слоя – 2,3 м (плотность грунта –2,02 т/м³; модуль деформации – 9,8 МПа; показатель текучести –0,37; удельное сцепление – 43 кПа; угол внутреннего трения - 16°).

ИГЭ 4 – суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины), желтовато-бурый, легкий, песчанистый тугопластичный, с включением ракуши, мощностью слоя – 3,0 м (плотность грунта -2,02 т/м³; модуль деформации – 13,0 МПа; показатель текучести - 0,46; удельное сцепление - 30 кПа; угол внутреннего трения - 18°).

ИГЭ 5 – супесь желтовато-бурая, пылеватая, пластичная с включением ракуши, мощностью слоя 2,4 м (плотность грунта - 2,04 т/м³; модуль деформации – 18,6 МПа; показатель текучести - 0,67; удельное сцепление - 12 кПа; угол внутреннего трения - 29°).

Конец сваи длиной 6,0 м находится в слое грунта ИГЭ 4 - суглинок тугопластичный.

Грунты до уровня грунтовых вод незасоленные. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до высокой.

Грунты, выше уровня грунтовых вод, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов-среднеагрессивные; по содержанию сульфатов – от слабо до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды в период изысканий август, ноябрь, декабрь 2012 г.) вскрыты на глубине 1,2-2,6 м от естественной поверхности земли. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к рассолам, по химическому составу воды – хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - по содержанию сульфатов, от слабо до сильноагрессивных к бетонам марок W4, W6, W8; по содержанию хлоридов – слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

По сейсмическим свойствам в пределах исследуемой толщи развита толща грунтов со смешанной категорией – II (вторая) и III (третья), с преобладанием II категории.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план 45-квартирного жилого дома разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, в увязке с планировочной структурой жилого района Нурсая в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Территория жилого дома расположена в западной части микрорайона Нурсая. Жилой дом (пятно №20, кредитное жилье) по планировке и застройке территории входит в состав жилой группы (пятно №19,21,22, кредитное жилье), ограничен с восточной стороны территорией проектируемого детского сада на 280 мест.

Расстояние от жилого дома до территории проектируемого детского сада на 280 мест 32,0 м.

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расстояние между торцами жилых домов приняты 24,21 м, между длинными сторонами и торцами приняты 20,0 м с учетом инсоляции и освещенности, противопожарных требований. Жилые окна дома на земельном участке имеют благоприятную ориентацию на восток и запад.

Расстояние между торцами жилых домов а также параметры застройки жилых зон, выполнены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 2.04-05-2002*.

Привязка жилых дома производиться от закрепленных точек по границе отведенного участка микрорайона.

За условную отметку жилого дома принята отметка верха чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке минус 21,30 м в балтийской высотной системе координат.

Планы благоустройства, озеленения, дорожных покрытий организации рельефа и объемы земляных работ будут рассмотрены в составе инженерно-коммуникационной инфраструктуры проекта застройки микрорайона Нурсая согласно требованиям по особым условиям утвержденного заказчиком задания на проектирование.

Основные показатели генерального плана:

- площадь участка в условных границах - 0,2103 га;
- площадь застройки - 0,0933 га.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

45-квартирный жилой дом (пятно 7) – пятиэтажный, трехсекционный, с техподпольем, размеры дома в плане в осях 65,5х12,0 м. Высота этажей - 3,0 м, высота техподполья – 1,8 м.

Общее количество квартир – 45; из них однокомнатных – 5; двухкомнатных - 15; трехкомнатных - 25.

Класс жилья (СНиП РК 3.02-43-2007) – III.

На каждой лестничной площадке запроектировано по три квартиры. Набор квартир 45-ти квартирного дома на площадке первой секции – 1-2-3, второй секции - 3-2-3, третьей секции – 3-2-3.

Здание оборудовано одной лестничной клеткой в каждой секции. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, в каждой секции жилого дома предусматриваются пандусы с уклоном 11%. Ширина пандусов – полосы движения коммуникационного прохода в чистоте 1,22 м. Пандусы запроектированы с нескользкой поверхностью покрытия (бетон с насечкой, обработанный «в елочку»). По обеим сторонам пандуса, устраиваются поручни – округленные и гладкие, высота 800-900 мм от поверхности пандуса. На концах подъема и спуска пандусы окрашиваются цветом, контрастирующим с цветом стен.

Крыша - чердачная, двухскатная с покрытием металлочерепицей по деревянным конструкциям, с наружным организованным водостоком. Утеплитель покрытия – минплита «ISOVER», γ=120 кг/м3, толщиной 120 мм.

Крыша жилого дома по периметру ограждается защитным ограждением, высотой 0,6 м. Для защиты от снежных обвалов, на крыше жилого дома предусматриваются снегозадержатели.

Входы в лестничные клетки жилого дома решены с дворовой стороны.

Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций.

Каждая двух- и трехкомнатная квартира имеет прихожую, отдельные санузлы и ванные. В однокомнатных квартирах санузлы – совмещенные. Внутриквартирная связь с кухнями, гостиными и спальными осуществляется через прихожие. Все квартиры I- V этажей имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фасады и кровля жилого дома архитектурно выразительны. Элементы лоджий и балконов исключают монотонность облика здания, делая его фасады оживленными и оригинальными. Коэффициент остекленности фасадов – 19,27%.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена:

- из помещений первого этажа – непосредственно наружу;
- из помещений верхних этажей по лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с верхних этажей жилого дома предусматриваются двухмаршевые лестницы типа Л1 (размещаемые в лестничных клетках), с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже, и имеющие выходы наружу.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения следующее, в $м^2 x\ ^0С/Вт$: наружные стены – 2,38; покрытие кровли – 2,38; окон – 0,43. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Наружное стеновое заполнение внешнее по контуру – из газобетона толщиной 300 мм марки М400 (γ=500 $кг/м^3$) по ГОСТ 21520-89 на клею «Эгида G-31» с продольным армированием через два ряда кладки сварной сеткой Ø4Вр1, 50х50 мм ГОСТ 10922-90; внутренние межквартирные стены - из газобетона марки М400 толщиной 200 мм; межкомнатные перегородки толщиной 120 мм – армированные кирпичные из полнотелого глиняного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50. Утепление наружных стен по теплотехническому расчету не требуется.

Ограждение лоджий высотой 1,0 м и толщиной 65 мм – из обыкновенного глиняного кирпича с продольным армированием через два ряда кладки сварной сеткой Ø5Вр1, 100х100 мм ГОСТ 10922-90.

Наружные поверхности железобетонных колонн и торцы перекрытий и покрытия утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-96.

Оконные и балконные блоки – металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные – металлические индивидуального изготовления.

Полы в жилых комнатах, кухне, коридоре – ламинат, в санузлах и ванных комнатах – с покрытием из керамических плиток со встроенной системой «теплые полы» на первом этаже. Полы цокольного этажа – бетонные.

Внутренняя отделка стен и потолков в квартирах - улучшенная гипсовая штукатурка марки «Победит-Эгида Х-1 S42», затирка ветонитом, водоэмульсионная окраска; в кухнях - облицовка керамическими плитками рабочей зоны; в санузлах - облицовка керамическими плитками на высоту 1,8 м; в лестничных клетках - обшивка стен цементно-стружечными плитами с утеплением минплитой, затирка ветонитом и водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка поверхностей стен - улучшенная штукатурка из смеси «Эгида Х-1 S42» по сетке из специального щелочестойкого стекловолокна, окраска латексными красками; цоколь - облицовка сплиттерной плиткой «рваный камень» на клею «Победит-Стандарт» марки ТМ-20. Наружные поверхности железобетонных колонн и торцы перекрытий и покрытия утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-96.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1,0 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

6.2.3. Конструктивные решения.

Здание - II класса ответственности, II степени огнестойкости.

Конструктивная схема здания – жесткая, с монолитным железобетонным каркасом.

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчет несущих конструкций на статические и динамические воздействия выполнен вычислительным комплексом «SCAD».

Расчетная схема здания при расчетах в обоих направлениях принята в виде пространственной системы с жесткими узловыми соединениями с фундаментами.

Фундаменты приняты свайные в виде монолитного ленточного железобетонного ростверка с однорядным расположением свай и кустовых ростверков с кустами свай. Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м по ГОСТ 19804-91 из бетона марки W8, F100 на сульфатостойком цементе.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка. Расчетная нагрузка на сваю принята 32,86 тс.

Монолитный железобетонный ленточный ростверк сечением 600х500(h); 500х500(h) мм выполняется из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе.

Под колонны каркаса 45-кв. дома запроектированы кустовые ростверки с 4-5 сваями с размерами 1,8х1,8х0,5 (h) мм; 1,4х1,4х0,5 (h) мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе.

Армирование ростверков – сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø14AIII по ГОСТ 5781-82*.

Предусматриваются арматурные выпуски из ростверков для колонн Ø25 AIII по ГОСТ 5781-82* и диафрагм жесткости Ø14 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стены техподполья поверх железобетонного ростверка выполняются из керамического кирпича М75, толщиной 380 мм, по ГОСТ530-2007.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование – каркасами с рабочей арматурой Ø 25,20,18 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса продольные и поперечные – плоские, сечением 600х200(h) мм бетонируются совместно с плитами перекрытий, армированы сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø 20AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, армированные в двух уровнях арматурными сетками из арматуры Ø8, 10 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Предусматривается дополнительное армирование сетками из арматуры Ø10 AIII в верхней зоне плиты в приопорных участках колонн. Материал монолитных плит с ригелями - бетон класса В25 по прочности на сжатие.

Диафрагмы жесткости (стенки лестничных клеток) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные двумя рядами сеток из арматуры Ø10AIII с шагом 200 мм в горизонтальном и вертикальном направлениях. Вокруг проемов выполняется усиление арматурой Ø18AIII. Материал - бетон класса В20 по прочности на сжатие.

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

Лестницы – со сборными железобетонными ступенями по стальным косоурам Косоуры – из швеллера №20 ГОСТ8240-97. Лестничные площадки – монолитные железобетонные. Армирование площадок – сетками из арматуры Ø10 AIII, 5Вр1 и Ø6 AI. Ограждение – металлическое из профилей 5х25 мм ГОСТ103-76.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F100.

Горизонтальная гидроизоляция по верху ростверков на отметке минус 2,300 м и стен техподполья выполняется из цементно-песчаного раствора М200.

Боковые поверхности ростверков и стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Под подошвой ростверков выполняется щебеночная подготовка толщиной 200 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по разделу АС:

Таблица 1.

№	Наименование показателей (на один дом)	Ед. изм.	45-кв. дом
1	Площадь застройки	$м^2$	933,12
2	Класс жилья		III
3	Количество домов	шт.	1
4	Этажность	этаж	5
5	Количество квартир, - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	45 5 15 25
6	Площадь дома, в т.ч. площадь техподполья	$м^2$	4258,05 765,17
7	Площадь квартир	$м^2$	3274,15
8	Жилая площадь квартир	$м^2$	1949,05
9	Строительный объем	$м^3$	17183,41

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

6.2.4.1. Водоснабжение и канализация. Источником холодного и горячего водоснабжения проектируемого 45-квартирного жилого дома являются рассматриваемые отдельным проектом внутриплощадочные сети.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб с маркировкой «питьевая» по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: умывальникам, смывным бачкам унитазов, ваннам, кухонным мойкам.

Проектом предусмотрена поквартирная установка счетчиков холодной и горячей воды.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком цокольного этажа.

Прокладка труб - открытая. Предусмотрены мероприятия по предохранению труб от замерзания – тепловая изоляция подающего трубопровода хоз-питьевого водоснабжения, прокладываемого в цокольном этаже.

Отвод стоков от жилых домов предусматривается в проектируемые отдельным проектом внутриплощадочные сети самотечной хоз-бытовой канализации.

Внутренняя канализация и выпуски от зданий приняты из труб Ø50-100 ПВХ по ТУ648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,5м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды на 45-квартирный жилой дом

- расход холодной воды - 2,778 $м^3$/ч;
- расход горячей воды - 4,156 $м^3$/ч;
- расход хозяйственно-бытовых стоков - 6,93 $м^3$/ч;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- расход на наружное пожаротушение - 15 л/с.

6.2.4.2. Отопление и вентиляция. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемых отдельным проектом тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – проектируемая отдельным проектом автономная котельная. Теплоноситель – вода с параметрами 85-60˚С. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы «Kaztherm».

После монтажа отопительные приборы окрашиваются термостойкой масляной краской за 2 раза.

Система отопления - однотрубная поквартирная горизонтальная. Поквартирное отопление осуществляется от двухтрубных стояков с нижней разводкой, с установкой в каждой квартире теплового узла. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Danfoss» (Дания), устанавливаемыми у каждого прибора. Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Разводящие сети отопления жилой части прокладываются по цокольному этажу. Прокладка труб открытая. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм. При прокладке по неотапливаемым помещениям предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов толщиной 40мм, с последующим покрытием рулонным стеклопластиком.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках разводки предусмотрена установка кранов Маевского.

Вентиляция помещений и комнат предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха - неорганизованный, естественный. Удаление воздуха из санузлов, кухонь жилых домов осуществляется по воздуховодам из оцинкованной стали.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла на 45-квартирный жилой дом

- на отопление - 0,166 МВт;
- на подогрев воды - 0,242 МВт.

6.2.4.3 ***Газоснабжение внутреннее.*** Газоснабжение здания предусмотрено от дворовой сети от газопровода низкого давления. Газ – природный, с низшей теплотой сгорания 7600 ккал/нм^3.

Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом устанавливаются отключающие шаровые краны Ду25 мм на отметке 1,8 м от уровня земли. Прокладка газопровода – открытая, из труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На отпусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов Ду15 мм.

Потребителями газа являются 4-конфорочные газовые плиты с духовым шкафом ПГ-4. Узел учета установлен в каждой квартире. Счетчик принят марки G-1,6.

Газопровод прокладывается открыто и в местах прохода через стены заключают в футляр. Крепление газопроводов производится при помощи кронштейнов и крюков. Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой сжатым воздухом со скоростью 15-20 м/сек.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрено сжатым воздухом.

После монтажа и испытания газопровод защищается от коррозии покрытием по 2-м слоям грунтовки ХС-01с последующим покрытием лаком ХСЛ за 2 раза.

Вентиляция кухни предусматривается через вентканал и форточку в верхней части окна.

Основной показатель по разделу:

- расход газа составляет – 12,6 нм^3/час.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4.4. Электроснабжение. По степени надежности электроснабжения жилой 5-ти этажный 45 квартирный дом относится к III категории. Для принятия и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ-1.

Распределение электроэнергии по этажам осуществляется от этажных щитов типа ЩУРв-3/30 установленных в нишах лестничных клеток. В квартирах устанавливаются щитки с автоматическими выключателями серии ЩУРн-3/12, с разделением линии на освещение и розетки.

Учет электроэнергии осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в квартирных щитках. Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ которые прокладываются в трубах между этажами и в пустотах плит перекрытии в квартирах.

В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусматриваются подвесные патроны, в ванных комнатах устанавливаются светильники типа НБО07.

Освещение лестничных клеток предусматривается светильниками с лампами накаливания типа НПО02. Управление лестничным освещением выполняется по мету выключателями.

Основные показатели по разделу:

Расчетная мощность - 95,256 кВт.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражение электрическим током, проектом предусматривается система зануления и заземления. Все электрооборудование, которое не находится под напряжением, но которое может оказаться под напряжением подлежит к заземлению и занулению.

Зануление выполняется специально третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой в трехфазной сети. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью.

Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружений, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

Телефонизация. Телефонизация жилого дома осуществляется от городских телефонных сетей. Ввод в здание выполняется оптическим кабелем марки ОКЛ-4. На четвертом этаже каждого подъезда устанавливаются щиты с оптическими сплитерами. Монтажные сети выполняются в поливилхлоридных трубах диаметром 40 мм

На каждом этаже устанавливаются протяжные распределительные коробки KSC. От оптического сплиттера до оптической розетки в каждой квартире прокладывается кабель G657A для подключения оптического модема. Абонентские сети выполняются проводом марки UTP 4x2-5e прокладываемым скрыто, в гофрированной трубе, до телекоммуникационной розетки RG-45.

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

Инженерно-техническими мероприятиями предусматриваются:

- класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф 1.3.
- степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- пределы огнестойкости строительных конструкций, стен, перегородок, перекрытий и покрытия выполнены согласно требований таб. 1 СНиП РК 2.02-05-2009*;
- выходы на кровлю, эвакуационные выходы и лестничные клетки соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- молниезащита зданий;
- заземление и зануление электрооборудования и трубопроводов.

В каждой секции жилого дома предусматриваются изолированные входы в техподполье. Предусмотрены три выхода на чердак через люки. Из каждой секции чердака предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

6.4. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам: на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства составят 0,101 т/период.

Источники выбросов данного объекта относятся к 4 категории опасности. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

При эксплуатации дома организуется вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) по договору между КСК и КГП «Спецавтобаза».

Отвод сточных вод при эксплуатации жилого дома производится в центральную городскую канализационную сеть через наружную сеть канализации.

Проектируемый объект не является источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.5. Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 6,0 мес., в том числе подготовительный период – 0,5 мес.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и материалы подрядчика поступают на станцию Атырау и в дальнейшем транспортируются на строительную площадку автомобильным транспортом.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 изменения и дополнения, выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в размере 2,2335.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и техническими требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество выполнения проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены расчеты фундаментов.
2. Откорректированы чертежи монолитного железобетонного пандуса. Уклон пандуса принят 11% вместо 20%.
3. Исключены из спецификации теплые полы в ванных комнатах на 2,3,4,5 этажах.
4. На отсутствующие в сборниках сметных цен стоимости материалов, представлены прайс-листы завода-изготовителя, согласованные заказчиком – администратором бюджетной программы.
5. В локальной смете №2-1-2 «Общестроительные работы» в разделе 7 откорректированы объемы работ и стоимость по внутренней отделке согласно экспликации отделочных работ чертежей рабочего проекта.
6. Представлены исходные данные к локальным сметам.
7. В локальной смете №2-1-6 «Электроснабжение» приведены в соответствие объемы работ и стоимость по теплым полам.
8. По замечаниям технической части рабочего проекта в локальную смету №2-1-2 раздела «Наружная отделка» включены затраты на устройство штукатурной сетки.
9. По замечаниям технической части рабочего проекта в локальную смету №2-1-2 раздела «Кровля» включена стоимость стали оцинкованной на устройство снегозадержания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели по рабочему проекту.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	(-сниж., +увел.)
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка в условных границах	га	0,2103	0,2103	-
2	Площадь застройки жилого дома	га	0,0933	0,0933	-
3	Класс жилья	-	III	III	
4	Этажность зданий	эт.	5	5	-
5	Количество домов	шт.	1	1	-
6	Количество квартир	шт.	45	45	-
8	Площадь домов, в т.ч. техподполья	$м^2$	4258,05 765,17	4258,05 765,17	- -
9	Общая площадь квартир	$м^2$	3274,15	3274,15	-
10	Жилая площадь квартир	$м^2$	1949,05	1949,05	-
11	Строительный объем	$м^3$	17183,41	17183,41	-
12	Расчетный расход воды: - холодной - горячей	$м^3/ч$	2,778 4,156	2,778 4,156	- -
13	Расход канализационных стоков	$м^3/ч$	6,93	6,93	-
14	Расчетный расход тепла - на отопление -на горячее водоснабжение	МВт	0,166 0,242	0,166 0,242	- -
15	Расход газа (общий)	$нм^3/час$	12,6	12,6	-
16	Расчетная эл. мощность (общая)	кВт	95,256	95,256	-
17	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	155,315 152,133 1,076 2,106	152,108 148,970 1,076 2,062	-3,207 -3,163 - -0,044
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	404,442 339,796 2,404 62,242	396,135 332,732 2,404 60,999	-8,307 -7,064 - -1,243
19	Общая площадь квартир, финансируемая за счет Республиканского бюджета	$м^2$	4258,05	4258,05	-
20	Стоимость 1 $м^2$ общей площади	млн.тенге	0,1125	0,1125	-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

	жилого дома				
21	Общая стоимость жилого дома	млн.тенге	479,030	479,030	-
22	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	
23	Удельные капвложения	тыс.чел/дн	8,988	8,803	-0,185
24	Трудозатраты	тыс.чел./дн	10,53	10,48	-0,050

Согласно Постановления Правительства Республики Казахстан №329 от 31.03.2011 г. «Об утверждении Программы жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 гг.» п.51, подп.6, на основании проектных решений сметная стоимость строительства за 1 м^2 площади квартир определена в размере 93,0 тыс.тенге.

8. ВЫВОД: С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство жилья в г.Атырау, мкр.Нурсая, уч.15,39 га, пятно №7» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в условных границах	- 0,2103 га.
Этажность домов	- 5.
Количество квартир	- 45.
Площадь жилых домов	- 4258,05 м^2.
Строительный объем	- 17183,41 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 152,108 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 148,970 млн.тенге;
- оборудование	- 1,076 млн.тенге;
- прочие затраты	- 2,062 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г.	- 396,135 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 332,732 млн.тенге;
- оборудование	- 2,404 млн.тенге;
- прочие затраты	- 60,999 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 6,0 мес.

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

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

Заказчику во исполнение п.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 производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ: «Атырау қаласындағы тұрғын үйлердің құрылысы, Нұрсая ықшам ауданы, 15,39 уч., №7 дақ» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес ке-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

леді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Шартты шегіндегі үй учаскесінің ауданы	- 0,2103 га.
Үйлердің қабат саны	- 5.
Пәтерлер саны	- 45.
Тұрғын үйлердің ауданы	- 4258,05 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 17183,41 м^3.
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 152,108 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 148,970 млн.теңге.
- жабдықтар	- 1,076 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 2,062 млн.теңге.
2013 жылғы ағымдағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 396,135 млн.теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 332,732 млн.теңге.
- жабдықтар	- 2,404 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 60,999 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 6,0 ай.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

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 өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**Ботаханов Н.М.**
Жетекші сарапшы бас маман	**Джакупова С.М.**
Бас маман	**Құлшиев М.О.**
Бас маман	**Шапабаева Л.П.**
Бас маман	**Садчикова Е.М.**
Бас маман	**Шохов А.Е.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Карточка учета применения в проекте отечественных строительных материалов, изделий и конструкций, технологического и инженерного оборудования

1. Наименование: «Строительство жилья в г. Атырау, мкр.Нурсая, уч. 15,39 га. Пятно №7».
2. Дата и номер выдачи заключения: №05-0076/12 от 03.05.2013 г.
3. Общая рекомендованная сметная стоимость строительства: 396,135 млн.тенге.
   В том числе СМР: - 332,732 млн.тенге.
   Оборудование: - 2,404 млн.тенге.

Таблица №2

№	Наименование материалов	Объем ресурса, всего млн.тенге (текущих ценах)	Казахстанское содержание, млн.тенге (текущих ценах)	Поставщик (изготовитель, страна происхождения)	Удельный вес отечественного материала, %
1	2	3	4	5	6
1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
1	Общестроительные материалы (песок, щебень, цемент, бетон, кирпич, арматура)	77,787	77,787	РК	100
2	Изделия и конструкция: - железобетонные (монолитные, сборные) - металлические	 69,940 29,740	 69,940 29,740	 РК РК	 100 100
3	Отделочные материалы	8,398	8,398	РК	100
4	Трубы: - металлические - пластиковые - прочие	 6,146 10,353	 6,146 10,353	 РК РК	 100 100
5	Кровельные материалы	13,455	13,455	РК	100
6	Облицовочные материалы (гранит, мрамор природный, плиты и плитка керамическая)	8,959	8,959	РК	100
7	Строительное стекло	0,8455	0,8455	РК	100
8	Электротехническая и кабельная продукция	12,224	12,224	РК	100
9	Теплоизоляционные материалы	10,190	10,190	РК	100
10	Санитарно-технические изделия	28,571	28,571	РК	100
11	Смеси асфальтобетонные	-	-	-	-
12	Мебель и инвентарь	-	-	-	-
13	Технологическое оборудование	0,526	0,526	РФ	0
14	Электротехническое оборудование (наружные электрические сети, высоковольтные линии)	-	-	-	-

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15	Силовое электрическое оборудование (трансформаторы, генераторы)	2,549	2,549	РК	100
16	Санитарно-техническое оборудование (наружные сети, магистрали, сооружения)	-	-	-	-
17	Прочие	-	-	-	-

Заместитель директора **Ботаханов Н. М.**

Ведущий эксперт главный специалист **Джакупова С.М.**

Квалифицированный специалист **Чапликова Е.М.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАНТАМА

Sealed/Опломбировано
Do not open/Не вскрывать!
3880521

Прошнуровано
«03» мая 2013 г.
кол-во 16 л.