ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

000802

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
директоры

Козак В.А.

2011 жылғы 31 мамыр № 13-0078/11

«Арқалық қаласында Маясова көшесі, 27 орналасқан 5 қабатты шағын отбасылық жатақхананы тұрғын үй ретінде қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арқалық қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт Агропромпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

000836

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ДГП «Костанайгосэкспертиза»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0078/11 от 31 мая 2011 года

по рабочему проекту
«Реконструкция 5-ти этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в городе Аркалыке»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт Агропромпроект»

г. Костанай

000949

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект «Реконструкция 5 этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке» Костанайской области.

Год разработки рабочего проекта – 2011.

Настоящее заключение выдано ДГП «Костанайгосэкспертиза» по результатам рассмотрения проектно-сметной документации на основании договора № 60 от 16 мая 2011 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «Агропромпроект». Государственная лицензия № 003001 от 05.02.2001 года действительна до 05.04.2012 г. Главный инженер проекта – Ногин Е.Б. Приказ от 01 марта 2011 года № 9.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. **Основание для разработки:**

задание на проектирование реконструкции 5-ти этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке, утвержденное заказчиком 11 апреля 2011 года;

постановление акимата города Аркалыка Костанайской области от 04 апреля 2011 года № 116 «О разрешении реконструкции 5-ти этажного малосемейного общежития под жилой дом, расположенного по адресу: г. Аркалык, ул. Маясова, дом 27»;

архитектурно-планировочное задание от 08 апреля 2011 года № 05, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка», Костанайской области;

техническое заключение, выполненное ИП «Рубан В.М» в феврале 2011 года по результатам обследования строительных конструкций здания малосемейного общежития, ул. Маясова, 27 в г. Аркалыке;

Технические условия:

технические условия на теплоснабжение 5-ти этажного жилого дома по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалык, выданные ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» 18 апреля 2011 года № 02-1-669;

технические условия на электроснабжение 5-ти этажного жилого дома по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалык, выданные ГКП «КЮЭС» 03 мая 2011 года № 09-739;

технические условия на прокладку кабеля от РШ до реконструируемого дома по ул. Маясово, 27 в г. Аркалык, выданные Аркалыкской ГДТ 15 апреля 2011 г.;

5.2. **Заключения и согласования органов государственного надзора**

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 31 мая 2011 г. № 59 ГУ УГСЭН по г. Аркалык.

5.3. **Комплектность представленной документации**

Рабочий проект представлен в следующем составе:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта
Том 3. Генеральный план. Архитектурно-строительная часть.
Том 4. Тепловые сети. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализации. Водопровод и канализация
Том 5. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Сети связи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 6. Проект организации строительства.
Том 7. Сметная документация.
Том 8. Пояснительная записка к доработанной по замечаниям госэкспертизы документации.

техническое заключение, выполненное Костанайским филиалом ИП «Рубан В.М» в феврале 2011 года, по результатам обследования строительных конструкций здания малосемейного общежития, ул. Маясова, 27 в г. Аркалыке.

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

Здание построено в 1973 году.

В настоящее время здание не эксплуатируется, законсервировано. Оконные проемы заложены кирпичом. Инженерные сети демонтированы.

На 1 этаже в осях 1-4 расположен магазин по продаже мебели.

Целью реконструкции 5 этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке Костанайской области, является реализация Государственной программы жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011-2014 годы.

Необходимость и целесообразность реконструкции жилого дома, расположенного по адресу ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке Костанайской области, подтверждена выводами технического обследования строительных конструкций, выполненного ИП «Рубан В.М.» в феврале 2011 года.

В результате обследования установлено следующее.

Состояние конструкций существующего здания: фундаментов, цоколя, наружных, внутренних стен, лестничных клеток – удовлетворительное.

Состояние конструкций существующего здания: полов, внутренней отделки, дверных блоков, оконных блоков, системы отопления, системы горячего и холодного водопровода, системы внутренней канализации – отсутсвуют.

По результатам обследования специалистами ИП «Рубан В.М.» сделан вывод, что реконструкция пятиэтажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясова, 27 в городе Аркалыке при выполнении рекомендуемого комплекса работ по приведению к удовлетворительному техническому состоянию ограждающих строительных конструкций, внутренней отделки, инженерных сетей и систем, возможна и целесообразна. После ремонта здание прослужит межремонтный срок.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок, занимаемый объектом, расположен в г. Аркалыке по ул. Маясова, 27.

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

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С;
Нормативная снеговая нагрузка -0,7 кПа;

Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 0,38 кПа.

На основании инженерно-геологических изысканий, грунты представлены следующими слоями:

0,10-0,30 м - почвенно-растительный слой;

5,80 – 5,90 м – глина желто-бурая до светло-коричневой, твердой и полутвердой консистенции.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,40 м от поверхности земли. Максимальный уровень грунтовых вод проектом предусмотрено принять на 1,5 м выше установившегося.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Существующие решения

Здание 5-этажное, прямоугольной формы с подвалом под всем зданием, с максимальными размерами 72,55х13,0 м в осях. Высота этажа - 2,8 м. Высота подвала – 2,5 м.

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости – II.

Конструктивные решения здания:

фундаменты – ленточные, из сборных железобетонных плит и блоков стен подвала. Земляной пол просел в подвале от 20 до 60 см. Состояние фундаментов удовлетворительное;

наружные стены – из крупных стеновых блоков. Толщина 600 мм. Общее техническое состояние наружных стен - удовлетворительное;

внутренние стены – из кирпича керамического толщиной 400 мм, на 2 этаже по ряду Б из пескоблоков толщиной 400 мм. Состояние - удовлетворительное.

перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм. 90% перегородок - разобраны. Состояние - удовлетворительное;

перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм. Плиты находятся в удовлетворительном состоянии;

лестницы — сборные железобетонные марши с площадками шириной 1,05 м. Обнаружено разрушение защитного слоя бетона, сколы ступеней лестничных маршей по всем этажам. Металлическое ограждение и поручни демонтированы. Состояние - удовлетворительное;

крыша – совмещенная, не вентилируемая с наружным не организованным водостоком. Утеплитель - керамзит толщиной 25 см. Бетонная стяжка - 5 см.

кровля - из рубероидного ковра. Рубероидный ковер местами имеет трещины, вздутия, разрывы верхнего и нижнего слоев покрытия, герметичность кровли нарушена в местах примыкания ковра к парапетам и вертикальным поверхностям. Состояние кровли - неудовлетворительное;

полы – 100% разобраны;

окна – отсутствуют. Часть окон заложено кирпичом. Подоконные плиты демонтированы;

двери – отсутствуют;

балконы – частично разрушены;

внутренняя отделка – состояние не удовлетворительное;

наружная отделка – расшивка швов в процессе кладки;

отмостка — разрушена;

6.2.2. Проектные решения

1. Мощность проектируемого объекта и его функциональная структура.

Общая площадь квартир жилого дома составляет 775,65 м^2. Количество квартир – 16.

2. Генеральный план

Здание находится в г. Аркалыке по ул. Маясовой, 27. Предусмотрено благоустройство территории: подъезды, проезды, стоянка на 10 автомобилей, озеленение, площадки для детей, тихого отдыха, сушки белья, малые архитектурные формы.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ № п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество	%
1.	Площадь участка	м^2	5239,0	100
2.	Площадь застройки	м^2	1083,15	20,7
3.	Площадь покрытий	м^2	1378,65	26,3
4.	Площадь озеленения	м^2	2480,7	47,4
5.	Прочие покрытия (бордюр, отмостка)		296,5	5,6

3. Архитектурно-строительные решения

Объемное решение жилого дома представляет собой прямоугольную симметричную композициюс размерами в осях 72,55х13,00. Здание жилого дома с продольными несущими стенами. Здание – пятиэтажное с подвалом.

Высота этажа - 2,8 метра.

Проектом предусмотрены 1 комнатные (41 шт) и 2 комнатные квартиры (28 шт). На 1-ом этаже в осях 9-10 предусмотрены две квартиры для инвалидов с отдельным входом и с пандусом.

Планировочная структура квартир относится к IV классу проживания. Здание коридорного типа. Проектом предусмотрено устройство балконов.

Крыша – чердачная.

Покрытие – из металлочерепицы.

Окна – из ПХВ профилей, однокамерный и двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Двери: входные в подъезд - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, в тамбуре - деревянные по ГОСТ 24698-81, входные в квартиру – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – линолеумные, керамическая плитка. В лестничных клетках, балконах, - из керамогранита. В подвале, электрощитовой, техническом помещении – бетонные.

Наружная отделка – облицовка фасадов метьаллосайдингом с утеплением минплитой «ISOVER».

Цоколь – облицовка керамгранитом.

Внутренняя отделка – оклейка обоями, потолки – затирка, улучшенная окраска ВА-27. В ванных комнатах – облицовка глазурованной керамической плиткой стен на высоту 1,8 м в местах примыкания санитарных приборов; в кухнях – облицовка стен по фронту оборудования, включая боковые стенки на высоту 600 мм выше рабочей плоскости.

Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление жилого здания и относится по энергетической эффективности классу «В» - нормальный (77 кДж/(м^2 ^{o}С сут).

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

Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 2.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м^{2o}С/Вт		Примечание
		нормативное	расчетное	
1	Наружная стена	3,42	2,77	
2	Перекрытие чердачное	4,5	4,77	
3	Окно и балконная дверь	0,58	0,53	

4. Технологические решения

Разработка технологической части проекта заданием на проектирование не предусмотрена.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Теплоснабжение

Теплоснабжение 5-этажного жилого дома предусмотрено централизованное от Аркалыкской ТЭЦ. Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С.

Тепловые сети предусмотрены подземные в лотковом канале типа КЛ. Подключение теплосети предусмотрено к существующей внутриквартальной надземной сети, проходящей в 26 м от жилого дома.

Трубопроводы тепловой сети предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-94, группы В из Ст3сп5.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов канальной тепловой сети предусмотрено лакокрасочное органосиликатное ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция трубопроводов теплосети предусмотрена матами стекловатными (фольгированными) марки Kim AL «Isover», толщиной 60 мм.

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале жилого долма. Горячее водоснабжение предусмотрено от двух параллельно подключаемых по одноступенчатой схеме пластинчатых теплообменников Danfos XG 30-1-50, установка которых предусмотрена в ИТП.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка системы теплоучета «Эльф».

2) Отопление и вентиляция

Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале здания.

Отопление

Система отопления предусмотрена однотрубная, вертикальная с нижней разводкой по подвалу, тупиковая. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления дома – 95 -70 °С.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-94 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90 (теплоотдача одной секции – 0,14 кВт). Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами RA-G фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов верхних этажей. Для отключения стояков и спуска из них воды в местах присоединения к разводящим трубопроводам предусматривается установка запорной арматуры со штуцером для присоединения шлангов.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплового пункта предусмотрено изолировать матами стекловатными KIM-AL «Isotec» , толщиной 40 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от 2 параллельно подключаемых пластинчатых теплообменников Danfoss XG30-1 40 по одноступенчатой схеме. Контроль за потреблением тепловой энергии здания в целом предусмотрен с помощью системы теплоучета "ЭЛЬФ", предусмотренной в тепловом пункте.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам ОВ сведены в таблицу 3.

Таблица 3.

Наименование здания, помещения	Периода года при $t_н$, °С	Расходы теплоты, Вт				Примечание
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
5-этажный жилой дом	холодный -32	183000		295590	478590	

3) **Наружные сети**

Водопровод

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего водопровода диаметром 200 мм.

Проектируемая наружная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26-90х3,5 "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001 диаметром 90 мм.

В местах пересечения проектируемого водопровода с проектируемой канализацией и при переходе под автодорогой предусмотрен футляр из стальных труб диаметром 325х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Требуемый напор на вводе в здание жилого дома – 23,50 м.

Гарантированный напор в точке подключения – 25,00 м.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от 2 пожарных гидрантов (1 - проектируемый, 1 - существующий).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет -15 л/сек.

Канализация

Сброс сточных вод от здания жилого дома предусмотрен в существующую сеть канализации диаметром 150 мм.

Проектируемая сеть канализации предусмотрена из полипропиленовых раструбных труб "ПОЛИТЭК-2000" с резиновыми уплотнительными кольцами ПОЛИТЭК-ПТК ПЭ Г2-ВО 150х4-В и ПОЛИТЭК-ПТК ПЭ Г2-ВО 100х4-В по ТУ2248-008-52384398-2003.

4) **Водопровод и канализация**

Проектом предусмотрено устройство систем водопровода и канализации. Водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого водопровода диаметром 90 мм.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметром 20х2 мм фирмы "Jakko" внутри квартирных санузлов.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплообменников.

В верхних точках трубопровода горячей воды предусмотрено установить воздухоспускные краны для выпуска воздуха.

Проектом предусмотрено объединение группы водоразборных стояков горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Объединение стояков предусмотрено под потолком коридора 5-го этажа

Проектируемая сеть горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметром 20х2 мм фирмы "Jakko" внутри квартирных санузлов.

В каждой квартире на системах холодной и горячей воды предусмотрены поквартирные счетчики диаметром 15 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализация

В здании жилого дома предусмотрена одна система канализации - бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен тремя выпусками в проектируемую наружную сеть канализации диаметром 150 мм.

Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стока для данной группы. Прокладка трубопровода, объединяющего канализационные стояки, предусмотрена по чердаку.

Вытяжную часть и объединяющие трубопроводы канализационных стояков, проложенных по холодному чердаку, предусмотрено покрыть изоляцией ISOYER типа КИМ-АЛ-40/МУП/Е., толщиной 80 мм.

Кровля жилого дома скатная, отвод дождевых вод с кровли предусмотрен наружными водостоками.

Водопотребление	Гор.водоснабжение	Водоотведение
Qсут = 58,75 м³/сут	Qs сут =24,68 м³/сут	Qs сут = 58,75 м³/сут
qhr =7,16 м³/час	qs hr =4,63 м³/час	qs hr =7,16 м³/час
q = 2,99 л/сек,	qs =1,55 л/сек.	qs = 4,59 л/сек.

5) **Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение**

По степени надежности электроснабжения жилой дом относятся ко II категории.

Источником электроснабжения предусмотрена существующая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ N34 мощностью 250 кВА. Линии 0,4кВ предусмотрено выполнить кабелем АВБбШв-4х95, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и под автодорогой кабель предусмотрено проложить в асбестоцементной трубе на глубине 1,0 м.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1 предусмотрено в электрощитовой на 1 этаже. На стенах в лестничных клетках предусмотрены этажные щиты ЩЭГ-1с с автоматическими выключателями ВА47-63. На стене лестничной клетки 1 этажа предусмотрен этажный щит ЩЭ-3200.

На фасаде здания предусмотрены светильники РКУ06 с лампами ДРЛ для освещения территории, управление - автоматическое от фотореле, установленного в окне на лестничной клетке 2 этажа. Управление освещением входов, коридоров и основных лестничных площадок предусмотрено от фотореле.

Питающие линии от распределительной панели до этажных щитов предусмотрены проводом АПВ, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения лестничных клеток, коридоров, входов и наружного освещения предусмотрены проводом ПУНП и кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто - в штрабе, в пустотах плит перекрытия и открыто в подвале по стенам на скобах.

Групповые сети в квартирах предусмотрены проводом ПУНП, прокладываемым в гипсокартонных перегородках- в ПВХ гофротрубе, в пустотах плит перекрытия и скрыто в штрабе стен.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии СО-Э411 и ЦЭ 6807П Р5, установленными в этажных щитах жилого дома. Учет электроэнергии общедомовых нагрузок предусмотрен счетчиком СА4-Э412 в ВРУ жилого дома.

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

Для уравнивания потенциалов предусмотрено металлическую трубу теплопровода и внутреннего водопровода присоединить к РЕ шине ВРУ стальной полосой 25х4 мм. Для

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дополнительного уравнивания потенциалов в ванных комнатах корпус ванны предусмотрено подключить под "болт" к стояку водопровода кабелем ВВГ-1х4 кв. мм.

Расчетная мощность электроэнергии на дом/на квартиру – 87,63/7 кВт

Установленная мощность – 87,63 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 175260 кВтч.

6) **Системы связи, сигнализации и телевидения**

Телефонизация

Для телефонизации жилого дома предусмотрена прокладка кабеля ТППэпЗ-100х2х0.4 на участке от РШ пр. Абая, 88 в существующей канализации до ПСУ ул. Маясовой, 25, до подвала жилого дома в проектируемой трубной канализации.

Строительная длина существующей телефонной канализации - 159 м, проектируемой -75 м, по подвалу жилого дома в поливинилхлоридной трубе - 13 м. Глубина прокладки проектируемой телефонной канализации – 0,7 м, в местах пересечения с канализацией и теплотрассой – 1 м.

Внутреннюю сеть телефонизации предусмотрено выполнить кабелем ТППэПЗ - 50х2х0,4; 30х2х0,4; 20х2х0,4; 10х2х0,4 прокладываемого скрыто в поливинилхлоридных трубах от разветвительных муфт до распределительных коробок, предусмотренных в отсеках слаботочных устройств в этажных щитах на лестничных клетках 1 этажа - в осях 5-9, 2 этажа - в осях 2-3, и 4 этажа - в осях 2-9.

По техподполью сеть телефонизации предусмотрена в ПВХ трубах по строительным конструкциям.

Телевидение

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше телевизионной антенны типа «Дельта Н375» б/к. Усиление телевизионного сигнала предусмотрено усилительным телевизионным оборудованием типа МА-201, установленным на чердаке в шкафах ЩРНМ-2, имеющих замки от несанкционированного доступа. Магистральную сеть предусмотрено выполнить кабелем РК75-9-13, прокладываемым в ПВХ трубе.

Молниезащита

Для защиты здания от поражения молнией предусмотрено устройство молниезащиты. Токоотвод предусмотрено выполнить из полосовой стали 20х4 мм. В качестве заземлителей предусмотрено использовать стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм, длиной 5 м. К заземлителю предусмотрено присоединить металлическую кровлю и металлическую облицовку стен здания.

Пожарная сигнализация

Для оповещения о возникновении пожара в квартирах для инвалидов предусмотрены автоматические пожарные извещатели типа ИП-212 -41М и ручные пожарные извещатели типа ИП-513-10. Извещатели типа ИП-212-41М предусмотрены на потолках защищаемых помещений, ИП-513-10 - на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем ПРППМ, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Лучи пожарной сигнализации предусмотрено включать в прибор "Вектор-2". Питание приборов предусмотрено от сети переменного тока 220В, резервное - 12В - от встроенной аккумуляторной батареи.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрено использовать выносное сигнальное устройство "Корбу-2М", которое устанавливается на наружной стене здания на отметке 2,5 м от уровня земли.

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

Категория производства данного объекта отсутствует. Здание 2 степени огнестойкости.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

7. Охрана окружающей среды

Выбросы вредных веществ в атмосферу проектом не предусмотрены. Вредного воздействия здание на окружающую среду не производит.

Отопление здания - централизованное. Строительный мусор предусмотрено вывозить, по мере его накопления в места утилизации.

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

8. 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 максимально используются 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 4,0 месяца.

Начало строительства - 2012 г.

9. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», 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 ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3).

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

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы - в соответствии с Приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Дополнительные затраты определены:

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

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

на дополнительные отпуска и единовременное вознаграждение за выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2012 год пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29 ноября 2010 года № 357- IV ЗРК:

2011 год - 1512 тенге;

2012 год - 1581 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно законодательству Республики Казахстан.

Затраты на осуществление авторского надзора (СНиП РК 1.03-03-2001) учтены в сумме 0,462 млн. тенге.

Основные технические показатели проекта приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ № п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.	Этажность	этаж	5
2.	Общая площадь здания	$м^2$	4749,09
3.	Общая площадь квартир	$м^2$	3427,1
4.	Строительный объём: в том числе магазин подвал	$м^3$	18940,84 890,00 3032,82
5.	Продолжительность строительства	месяц	4,0

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Разработка рабочего проекта «Реконструкция 5 этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке» выполнена с удовлетворительным качеством, в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными документами, в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* по составу и содержанию проектно-сметной документации, в объеме, достаточном для производства строительно-монтажных работ.

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

По замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения.

По архитектурно-строительной части

на лестничных клетках вместо окон с двойным стеклопакетом предусмотрены окна с одинарным стеклопакетом;

исключены подоконные доски из ПВХ на лестничных клетках;

исключено устройство двойных тамбуров при входах в цокольный этаж;

при окончательном выравнивании стен и потолков помещений с сухим режимом предусмотрено использование только одного вида шпатлевки вместо двух;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в помещениях с влажным режимом предусмотрена влагостойкая шпатлевка на цементном связующем – «Алинекс-Финиш В»;

кирпич для кладки карнизной части жилого дома предусмотрен марки КОР ПО/НФ/125/20/50 вместо ранее принятого марки КОР ПО/НФ/150/20/50.

По разделу «Отопление и вентиляция»

Разработан и представлен на экспертизу энергетический паспорт проекта;

исключена перекладка надземной и подземной тепловой сети от ТМ-2 «Рубиновской закольцовки» до точки подключения жилого дома с увеличением диаметра с 219 на 273 мм, в связи с не подтверждением выделением бюджетных средств на реконструкцию указанной теплосети. Реконструкцию теплосети предусмотрено выполнить по отдельному заказу;

согласно требованию п. 6.8 СП РК 4.02-17-2005 предусмотрена установка двух теплообменников XG 30-1 50 вместо ранее предусмотренных трех пластинчатых теплообменников, подключаемых к двухтрубным тепловым сетям по одноступенчатой схеме;

для вентиляции помещения теплового пункта предусмотрены продухи 150х150 мм и установка двух решеток № 2 в двери;

предусмотрена изоляция стояков на первом этаже, прокладываемых открыто через помещение магазина.

По разделу «Водопровод и канализация»

В спецификации откорректировано количество клапанов запорных;

количество канализационных труб диаметром 110 мм откорректировано в соответствии с проектом: вместо 365 м , предусмотренных ранее, учтено 384 м.

По разделу «Электроснабжение»

Согласно пункту 5.14 СН РК 4.04-23-2004*, из этажных щитков исключены автоматические выключатели ВА47-100 для отключения стояков;

проектом предусмотрена установка одного типа УЗО в этажных электрощитах;

контрольный учет электроэнергии на вводе ВРУ жилого дома исключен из проекта;

питающие линии к квартирным щиткам ЩРУВ предусмотрены однофазными 3 проводными вместо ранее предусмотренных 3 фазных 5 проводных;

дополнительно учтены пропущенные штепсельные розетки на 220В, 25А для подключения кухонных электрических плит;

дополнительно учтены пропущены люки для колодцев;

разработан план чердачной кровли с расположением коллективных телевизионных антенн;

в квартирах для инвалидов вместо тепловых пожарных извещателей предусмотрены дымовые извещатели;

приборы пожарной сигнализации перенесены из неотапливаемых тамбуров в прихожие квартир для инвалидов;

внесены изменения и дополнения в спецификацию.

По сметной части

В соответствии с пунктом 15 технической части СН РК 8.02-07-2002 изменен размер дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время с 2,38 на 2,89%;

увеличена согласно проекту площадь сплошного выравнивания стен сухими растворными смесями на 3712 м^2;

учтена, пропущенная в смете, стоимость 207 тройников Т50х50х50К-ПНД и др.

Увеличение сметной стоимости составляет 3,500 млн. тенге;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

исключены затраты на перекладку надземной и подземной тепловой сети от ТМ-2 «Рубиновской закольцовки» до точки подключения жилого дома с увеличением диаметра с 219 на 273 мм в связи с не подтверждением выделением бюджетных средств;

объемы и стоимость работ приведены в соответствие с проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой;

уменьшены затраты на наружные отделочные работы, внутренние сантехнические работы ОВ – затраты распределены между собственниками согласно занимаемой площади.

Уменьшение сметной стоимости составляет 27,927 млн. тенге.

Представлено письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка» № 01-25/280 от 31.05.2011 года о возмещении разницы в стоимости 1 м^2 арендного жилья за счет местного бюджета.

Представлен протокол согласования заказчиком стоимости оборудования и основных материалов (отсутствующих в данных сметно-нормативной базы) на основе вариантности.

Представлено согласование заказчика стоимости материалов, оборудования и конструкций, принятые в сметах по прайс-листам (прайс-листы утверждены начальником ГУ «Отдел строительства, архитектуры, градостроительства акимата города Аркалыка»).

Уточнена и уменьшена общая площадь квартир на 8,86 м^2.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ № п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: +увеличение -уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность здания	м^2	5	**5**	
2.	Площадь застройки	м^2	1083,15	**1083,15**	
3.	Общая площадь здания, в том числе: подвала магазина	м^2	4749,09 776,87 259,35	**4749,09** **776,87** **259,35**	
4.	Общая площадь квартир	м^2	3435,96	**3427,1**	**-8,86**
5.	Строительный объем в том числе: подвала магазина	м^3	18940,84 890,0 3032,82	**18940,84** **890,0** **3032,82**	
6.	Количество квартир в том числе: 1-комнатных 2-комнатных	шт	69 41 28	**69** **41** **28**	
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	121,319 117,557 2,156 1,606	**110,909** **107,358** **2,092** **1,459**	**-10,410** **-10,199** **-0,064** **-0,147**
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 года и прогнозных ценах 2012 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	291,160 239,817 4,399 46,944	**266,733** **219,011** **4,268** **43,454**	**-24,427** **-20,806** **-0,131** **-3,490**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9.	В том числе: из средств республиканского бюджета (жилой дом) из средств местного бюджета (наружные инженерные сети, благоустройство) из средств частных	млн. тенге	240,517 50,643 -	**239,897** **25,703** **1,133**	**-0,620** **-24,940** **+1,133**
9.	Из них: на 2011 год с МРП 1512 (ПИР и экспертиза) на 2012 год с МРП 1581	млн. тенге	6,475 284,685	**6,475** **260,258**	
10.	Стоимость строительства 1 квадратного метра общей площади квартир государственного арендного дома	тыс. тенге		70,000	
11.	Продолжительность строительства	мес.	4	4	
12.	Нормативная трудоемкость	тыс. чел. дн.	12,773	**12,538**	**-0,235**

Примечание:

1) общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год Постановлениями Правительства Республики Казахстан, в прогнозных ценах на 2012 год, через индекс изменения месячного расчётного показателя по Протоколу заседания правительства Республики Казахстан №13 от 24 марта 2009 года;

2) после пересчёта сметной документации по вышеперечисленным замечаниям госэкспертизы общая сметная стоимость реконструкции жилого дома (арендное жилье) составила 266,733 млн. тенге в текущих ценах 2011года (ПИР и экспертиза) и прогнозных ценах 2012 года в том числе из средств республиканского бюджета 239,897 млн. тенге или 0,070 млн. тенге за 1 м^2 общей площади квартир (239,897:3427,10=0,070 млн. тенге), из средств местного бюджета 25,703 млн. тенге, из частных средств 1,133 млн. тенге;

3) снижение общей сметной стоимости строительства составило 27,927 млн. тенге (исключена внеплощадочная теплосеть из состава рабочего проекта, объемы и стоимость работ приведены в соответствие с проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой, уменьшены затраты на наружные отделочные работы, внутренние сантехнические работы ОВ – затраты распределены между собственниками согласно занимаемой площади);

4) увеличение общей сметной стоимости строительства составило 3,500 млн. тенге (изменен размер дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время с 2,38% на 2,89%, увеличена площадь сплошного выравнивания стен сухими растворными смесями на 3712 м^2; учтена, пропущенная в смете, стоимость 207 тройников Т50х50х50К-ПНД и др.).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате приведения объемов и стоимости работ в соответствие с проектными решениями и сметно-нормативной базой, рекомендуемая к утверждению общая сметная стоимость строительства уменьшена на 24,427 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция 5-ти этажного малосемейного общежития под жилой дом по ул. Маясовой, 27 в г. Аркалыке» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	**Этажность**	**5**	**этаж**
2.	**Площадь застройки**	**1083,15**	**$м^2$**
3.	**Общая площадь здания**	**4749,09**	**$м^2$**
4.	**Общая площадь квартир**	**3427,1**	**$м^2$**
5.	**Строительный объем**	**18940,84**	**$м^3$**
6.	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:**	**110,909**	**млн. тенге**
	СМР.	**107,358**	**млн. тенге**
7.	**Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. и прогнозных ценах 2012 г., в том числе:**	**266,733**	**млн. тенге**
	СМР.	**219,011**	**млн. тенге**
	В том числе:		
	из средств республиканского бюджета	**239,897**	**млн. тенге**
	из средств местного бюджета	**25,703**	**млн. тенге**
	из средств частных	**1,133**	**млн. тенге**
8.	**Продолжительность строительства.**	**4,0**	**месяцев**

8.2. 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.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Арқалық қаласында Маясова көшесі, 27 орналасқан 5 қабатты шағын отбасылық жатақхананы тұрғын үй ретінде қайта құрылымдау"» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	**Қабаттылығы**	**5**	**қабат**
2.	**Құрылыс салу ауданы**	**1083,15**	**$м^2$**
3.	**Ғимараттың жалпы ауданы**	**4749,09**	**$м^2$**
4.	**Пәтерлердің жалпы ауданы**	**3427,1**	**$м^2$**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.	**Құрылыстық көлем**	**18940,84**	**м^3**
6.	**2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,**	**110,909**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚЖЖ	**107,358**	**млн. теңге**
7.	**2011 ж. ағымдық деңгейлік бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, және 2012 ж. болжамдық бағалары**	**266,733**	**млн. теңге**
	оның ішінде ҚЖЖ	**219,011**	**млн. теңге**
	республикалық бюджет қаражаты есебінен	**239,897**	**млн. теңге**
	жергілікті бюджет қаражаты есебінен	**25,703**	**млн. теңге**
	жеке қаражаты есебінен	**1,133**	**млн. теңге**
8.	**Құрылыстың ұзақтығы**	**4,0**	**ай**

8.2. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы отырысының №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін, құрылыста отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану керек.

8.3. Жұмыс жобаны өндірістік жұмыста бекітуге және беруге ұсынған жағдайда, ол сараптаманың осы қорытындысына сәйкес тексерілуге тиіс.

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

Директордың орынбасары:	**Юркевич О.А.**
Жетекші сарапшы, смета секторының жетекшісі	**Чапленко Л.В.**
Сәулетші-сарапшы	**Романович Л.В.**
Құрастырушы-сарапшы	**Давитян Г.И..**
Жылыту және желдету сарапшысы	**Максимова О.И.**
Су құбыры және канализация сарапшысы	**Бражникова Т.Г.**
Электр техника сарапшысы	**Рахметов К.Н.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 19 (Девятнадцать) листов

31.05.11г

Директор ДГП
«Костанайгосэкспертиза» Козак В.А.

000032