ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

000859

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

Тусупбеков К.М.

«157 разъездегі қызметтік тұрғын үйлердің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 22 тамыздағы № 10-0436/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан темір жол көлігінің
ғылыми зерттеу институты» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан темір жол көлігінің
ғылыми зерттеу институты» ЖШС
Астана қаласы

Қарағанды қаласы

000859

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП«Госэкспертиза» по
Карагандинской области

Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0436/12 от 22 августа 2012г.

по рабочему проекту
«Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км»

ЗАКАЗЧИК:
АО «НК«Қазақстан темір жолы»
«Карагандинское отделение дороги»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»
г. Астана

г. Караганда

000859

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект *«Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км»*

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-206/12 от 07 июня 2012г. с ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «НК«Қазақстан темір жолы» «Карагандинское отделение дороги»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанский научно-исследовательный институт железнодорожного транспорта» (гослицензия 01-ГСЛ №007810 от 24.12.2001г номер приложения №0026285, 0026292, 0026291 от 01.06.2011г).

ГИП – Зияев О.С., назначен приказом №09-п-к от 09 апреля 2012 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки проекта:

- задание на проектирование от 01.06.2011г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №8 от 13.06.2012г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жанааркинского района;
- постановление акимата Жанааркинского района Карагандинской области №84 от 11.03.2011г «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования сроком на 5 лет на двух земельных участках АО «НК«Қазақстан темір жолы» для строительства двух двухквартирных домов на разъезде №157 Актубекского сельского округа, Жанааркинского района Карагандинской области ;
- ситуационный план, утвержденный заинтересованными организациями;
- акт выбора земельного участка от 17.02.2010г;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, кратковременного землепользования (аренды) №0221493 от 03.08.2011г;
- довор о закупках проектно-изыскательских работ №372-ЦУКС/К-1-232 от 30.12.2011г

Технические условия

на подключение электроснабжения от 05.05.2012г, выданные Акадырской дистанции электроснабжения.

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №5-8/650 от 12.03.2012г, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

санитарно-эпидемическое заключение, выданное УГСЭН по Жанааркинского району №31-42/268 от 19.03.2010г.;

санитарно-эпидемическое заключение, выданное ГУ «Департамент Комитета Государственного санитарно-эпидемического надзора Министерства здравоохранения РК на транспорте» №10 от 14.02.2012г.;

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

пояснительная записка (№372-ЦУКС/К-1-232-ПЗ);

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км», выполненный ТОО «КазНИИЖТ» в 2012г.;

эскизный проект «Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км»;

рабочие чертежи проекта марки ГП (№372-ЦУКС/К-1-232-ГП);

рабочие чертежи проекта марки АС (№372-ЦУКС/К-1-232-АС);

рабочие чертежи проекта марки АС (№372-ЦУКС/К-1-232-АС.1);

рабочие чертежи проекта марки АС (№3721-ЦУКС/К-1-232-АС.2);
рабочие чертежи проекта марки ОВ (№372-ЦУКС/К-1-232-ОВ);
рабочие чертежи проекта марки НВК (№372-ЦУКС/К-1-232-НВК);
рабочие чертежи проекта марки ВК (№372-ЦУКС/К-1-232-ВК);
рабочие чертежи проекта марки ЭС (№372-ЦУКС/К-1-232-ЭС);
рабочие чертежи проекта марки ЭМ (№372-ЦУКС/К-1-232-ЭМ);
сметная документация (№372-ЦУКС/К-1-232-СМ);
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Лаборатория экологического проектирования» (МООС №01151Р от 22.12.2007г).

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Рабочим проектом предусмотрено строительство служебных жилых домов, создания комфортного жилья, отвечающего современным строительным нормативам. Строительство дома предусмотрено по программе по обеспечению служебным жильем работников проживающих на станциях 3,4,5 классов на 2010-2014гг, утвержденная протокольным решением правления АО «НК «КТЖ» №02/42 от 26.11.2009г.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый жилой дом расположен на разъезде №157 Жанааркинского района района Карагандинской области.

Дом расположен на свободной от застройки территории. Рельеф прилегающей местности спокойный, ровный.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет :

- для глин и суглинков - 176см
- для супеси-214см
- для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки:

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных филиалом ТОО «КазНИИЖТ» (государственная лицензия ГСЛ №007810) в 2012 году (374-ЦУКС/К-1-232-ИГ) , площадку слагают грунты:

почвенно- растительный слой (Q_{IV}) с включением корней растений. Мощность слоя – 0,3м;

суглинки (Q_{IV}) коричневые, сухие, твердые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с глубины 5,1 м – прослой супесей и глин мощностью до 10,0 см.Мощность слоя – 2,0-5,7 м;

супеси (Q_{IV}) желтовато- серые, твердые, с глубины 2,7 м – пластичные, с пятнами ожелезнений, с прослоями глины мощностью 4,0 м.

глины (Q_{III}) серые, полутвердые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений , с прослойками супеси мощностью до 7,0 см. Мощность слоя 1,3 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,1 м.

Агрессивность грунтов к бетонам марки W4 на портландцементе, шлакопортландцементе сульфатостойких цементах от неагрессивной до среднеагрессивной.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портланцементе среднеагрессивны.

Всего на площадке выделяется 4 инженерно-геологических элемента (**ИГЭ**).

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов. Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ1 почвенно- растительный Q_{IV}				
1	плотность грунта	г/см³	1,87		
	ИГЭ2. суглинки Q_{IV}				
1	удельное сцепление	кПа	37		
2	угол внутреннего трения	градус	18		
3	плотность грунта	г/см³	1,83		
4	модуль деформации	МПа	12,5		
	ИГЭ3 супеси Q_{IV}				
1	удельное сцепление	кПа	15	-	-
2	угол внутреннего трения	градус	26	-	-
3	плотность грунта	г/см³	2,07		
4	модуль деформации	МПа	24,0		
	ИГЭ4 глины Q_{III}				
1	удельное сцепление	кПа	56	-	-
2	угол внутреннего трения	градус	19	-	-
3	плотность грунта	г/см³	1,97		
4	модуль деформации	МПа	21,0		

5.5. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Земельный участок под строительство жилых домов расположен на разъезде №157 Жанааркинского района района Карагандинской области.

Поверхность участка ровная.

Генеральный план дома разработан типовым. На участке предусматриваются сараи для угля, канализационные колодцы и ограждение участка.

Проектом предусмотрено размещение и ориентация зданий объекта, обеспечивающие нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями действующих СНиП РК 3.02 25-2004 «Правила обеспечения и санитарных норм инсоляции зданий».

Рассматриваемый земельный участок, отводимый для строительства жилых домов расположен на территории без построек . По своему функциональному назначению не противоречит общей градостроительной ситуации.

За основную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 434,10 м на генеральном плане.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки, выполненной ТОО «Топография и геодезия».

Предусмотрен объезд вокруг зданий для пожарных машин. Все проезды имеют асфальтобетонное покрытие. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15. Участок огораживается металлическим ограждением высотой 2,1 метра.

Рассматриваемый участок не входит в зону охраны памятников истории и культуры, а также в зону охраняемого ландшафта.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом.

Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНИП РК 3.01-01-2002.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот - Балтийская. Система координат – местная.

Технико- экономические показатели по генплану

Таблица 2

п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,40
2	Площадь застройки	$м^2$	782,0
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	447,5
4	Площадь покрытия брусчаткой	$м^2$	102,8
5	Прочая площадь	$м^2$	143,4

6.2.2. Архитектурные решения

Жилой дом

Здание 2-х квартирного жилого дома запроектировано прямоугольной формы, с размерами в осях 24,0х12,3 м, с высотой этажа 3,0 м и высотой чердака 3,43 м.

Отдельный вход предусмотрен в каждой квартире.

Состав помещений: три спальни, гостиная, кухня, холл-коридор, ванная, два санузла, котельная, терраса, тамбур

Общая площадь квартир – 253,86 м².

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

отделка цоколя (крыльца)– сплиттерная плитка

отделка стен – лицевой кирпич

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка.

Потолки –затирка, известковая побелка, водоэмульсионная окраска;

Стены – известковая окраска, окраска эмалью ПФ, водоэмульсионная окраска;

Полы – керамическая плитка, линолеум;

Теплоизоляция.

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты П-75 толщиной 230 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты П-125 толщиной 100 мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережения. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери наружные- металлические индивидуальные, внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная, вентилируемая. Покрытие – металлочерепица по деревянной обрешетке. Водосток наружный неорганизованный.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Количество Дом №1	Количество Дом №1
1	Общая площадь квартир	253,86 м^2	253,86 м^2
3	Строительный объем	1623,8 м^3	1623,8 м^3
5	Площадь застройки	330,97 м^2	330,97 м^2
6	Количество квартир в том числе: 5-комнатных	2 2	2 2

Надворные постройки

Здание 2 запроектировано прямоугольной формы, с размерами в осях 11,5х4,2 м, с высотой этажа 3,2-2,0м.

Отдельный вход предусмотрен в каждом помещении.

В здании расположены : сарай и сарай для угля.

Общая площадь – 46,86 м².

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

отделка цоколя (крыльца) – штукатурка, окраска фасадной краской

отделка стен – штукатурка, окраска фасадной краской

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка.

Потолки - затирка, известковая побелка,

Стены – известковая окраска,

Полы – бетонные

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Окна деревянные по ГОСТ 12506-81

Двери наружные - по ГОСТ 6629-88.

Крыша – бесчердачная, скатная. Покрытие – металлочерепица по деревянной обрешетке. Водосток наружный неорганизованный.

6.2.3. Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности сооружения – III

Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное с продольными и поперечными несущими внутренними стенами.

Расчет фундаментов выполнен системой общестроительных расчетов «BASE»

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15,W4,F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 400 и 600 мм. Армирование выполнено из стержней Ø12 А-III, Ø10 А-I. Под перегородками выполнена бетонная подготовка.

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат суглинки (Q_{IV}) коричневые, сухие, твердые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с расчетными характеристиками: С= 37 кПа, φ= 18°,ρ=1,83/см³, Е=12,5 МПа.

Наружные стены -облегченная кирпичная кладка толщиной 620 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо

1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Заполнение – утеплитель минплита П-175 γ=100кг/м³, толщиной 100мм (воздушный зазор 20мм)

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа производства Бийского завода стеклопластиков Д1 В3-1 Ш Ст.-160-1 (ТУ 2296-001-20994511-00) не менее 7шт на 1м².

Внутренние стены– кирпичные толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Связь наружного и внутреннего слоев стены осуществляется при помощи гибких связей- сеток, уложенных через через 4 ряда кладки по высоте.

Перегородки– кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0/25/ГОСТ530-2007 на сложном растворе М50.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 .

Перекрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Дымовые и вентканалы - из обыкновенного глиняного кирпича КОРПо 1НФ100/2.0/50 ГОСТ530-2007 на глино- песчаном растворе, армированные сетками Ø5BpI.

Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона В15. Армирование выполнено из стержней Ø10 А-III, Ø6 А-I.

Несущие конструкции крыши – деревянные. Стропила через одну закреплены скрутками из проволоки 2Ø4 Вр-I к стенам .

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100мм.

Ограждения крыльца из металлопроката.

Надворные постройки

Уровень ответственности сооружения – III

Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное с продольными и поперечными несущими внутренними стенами.

Расчет фундаментов выполнен системой общестроительных расчетов «BASE»

Конструктивное решение основных несущих и ограждающих конструкций следующее:

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15,W4,F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм. Армирование выполнено из стержней Ø12 А-III, Ø10 А-I.

Основанием фундаментов служит песчаник крупнозернистый кварцевый, беловато-красновато- коричневый, трещиноватый, по трещинам ожелезненный, от средней крепости до очень твердого. Е=10,86 МПа, γ=2,45 г/см3.

Стены наружные –кирпичная кладка толщиной 250 мм, из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/50/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Внутренние стены– кирпичные толщиной 250 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 .

Несущие конструкции крыши – деревянные. Стропила через одну закреплены скрутками из проволоки 2Ø4 Вр-I к стенам .

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона кл.В15, армирование – сетки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100мм.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке..

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона кл. В7,5

Горизонтальная гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 20мм на отм.-0,050 м.

По периметру жилого дома выполняется асфальтовая отмостка шириной 1,0 м.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции жилого дома разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Источник теплоснабжения – автономный котел.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70º.

Система отопления жилого дома принята однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборово приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90».

Выпуск воздуха из системы предусмотрен воздухоспускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов. Спуск воды из системы осуществляются через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура.

Вентиляция помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Основные показатели по разделу ОВ приведены в таблице 4

Основные показатели

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)		
	отопление	вентиляция	всего
дом	30773		30773

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализация (НВК)

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного АО НК «Темир жолы» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение В1.

Источник водоснабжения – запроектированные накопительные емкости, расположенные в помещении котельной. Котельная предусмотрена в доме. Вода привозная. Пополнение емкостей осуществляется ежедневно через проем прохождения шланга водовоза.

Система водоснабжения, обслуживает хозяйственно-питьевые нужды.

Канализация К1.

Система хоз бытовой канализации разработана с учетом требований СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Сброс стоков предусмотрен в проектируемую выгребную яму, емкостью 5м^3.

Сети канализации монтируются из полиэтиленовых труб Ø110х3,2мм «техническая» по ГОСТ18599-2001.

Смотровые колодцы на канализационной сети монтируется из сборных железобетонных элементов ø1000 мм по тип.пр 902-09-22.84.

Основные показатели по системе водоснабжения и водоотведения для жилого дома

Таблица 5

Наименование системы	Свободный напор, м	Средний расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Расчетный расход воды на дом				
Водоснабжение В1		3,7	1,38	0,86
Канализация К1		2,7	1,38	2,46

Внутренние сети водопровода и канализации

Настоящим проектом предусматривается строительство внутренних сетей хозпитьевого и горячего водоснабжения, канализации 2-хквартирного жилого дома.

Холодное водоснабжение.

Водоснабжение здания 2-хквартирного жилого дома производится от запроектированных накопительных емкостей 0,7м3х2шт=1,4м^3. Вода привозная. Пополнение емкостей осуществляется ежедневно через проем прохождения шланга водовоза. Емкости расположены в помещении котельной. Для подачи к санитарным приборам и создания требуемого напора в сети предусмотрен насос марки JPBasic3PT Q=0,63 м^3/ч, Н=16 м, N=0,85 кВт.

В здании принята система хозпитьевого водопровода. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», п. 4.3.7 для жилого здания высотой 5.300м и строительным объемом 945м^3 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Трубопроводы системы В1 монтируются из полиэтиленовых труб труб ∅20-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение 2-хквартирного жилого дома предусмотрено от водонагревателей, объемами 100л.

Канализация

Для отвода стоков от санитарных приборов санузлов в здании запроектирована система бытовой канализации К1.

Отвод сточных вод от каждой квартиры жилого дома предусматриваются в проектируемые выгребные ямы.

Трубопроводы системы К1 монтируются из полиэтиленовых труб ∅50, ∅110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5м от уровня кровли.

Показатели по водопотреблению и водоотведению.

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			При пожаре
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Квартира №1					
Водопровод хоз. питьевой в т.ч. горячее водоснабжение		1,35	0,69	0,43	
Полив зеленых насаждений		0,5*	0,16*	0,06*	
Канализация бытовая К1		1,35	0,69	2,03	
Квартира №2					
Водопровод хоз. питьевой в т.ч. горячее водоснабжение		1,35	0,69	0,43	
Полив зеленых насаждений		0,5*	0,16*	0,06*	
Канализация бытовая К1		1,35	0,69	2,03	

6.2.4.3. Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий от 31.03.2012г, выданные Акадырской дистанции электроснабжения и действующих нормативных документов.

Рабочим проектом предусмотрено:

- отпайка от существующей ВЛ-10кВ с установкой разъединительного пункта;
- строительство КТПН 10/0,4кВ мощностью 40кВА;
- прокладка питающего кабеля АВБбШв 4х35 от проектируемой КТПН до ШРС;
- переход через железнодорожные пути методом прокола.

Электротехническая часть

Проект внутреннего электрооборудования выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Ввод и распределение электроэнергии осуществляется на распределительных щитках ЩК-ЩРВС-2х12 УХЛ4. Для защиты отходящих линий в щитках устанавливаются модульные автоматические выключатели. Групповые осветительные и розеточные сети выполнены трехжильным кабелем марки ВВГ, прокладываемого скрыто в пустотах стен, плит перекрытия. Для освещения помещений приняты люстры и светильники с компакными люминесценными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Проектом предусмотрена молниезащита для защиты от прямых попаданий молнией. Молниезащита выполнена с установкой на кровле гальванической стойки с активным молниеприемником.

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

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Предусмотрена возможность проезда пожарных автомашин по территории и объезд вокруг зданий.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия. Обеспечен кольцевой проезд вокруг здания для пожарных машин.

Деревянные конструкции крыши обработаны составом «Казантикор-У» за два слоя.

Расстояния между проектируемыми домами и сооружениями отвечают требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

6.4. Охрана окружающей среды

Проект охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство жилого дома не окажет существенного воздействия на окружающую среду.

6.5. Организация строительства.

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены: календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 5,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (с изм. от 29.05.2009г.), 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,

сборников сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 доп. и изменения вып. 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1.) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Территориальный район - 9.2.

При составлении сметной документации использованы следующие нормативные документы:

затраты на технадзор, в соответствии с утвержденным приказом Председателя Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 02.05.2012г №170.

лимитированные затраты по главам 8-9 сводного сметного расчета приняты по сборникам сметных норм затрат на:

строительство временных зданий и сооружений в соответствии с СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

зимнее удорожание по НДЗ-2001 в соответствии с СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»,

на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 02-02-2002г.

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

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

в составе сметной документации выделена нормативная трудоемкость и сметная заработная плата.

пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2% в соответствии с п.4.7.12 СН РК 8.02-002-2002.

налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Настоящее заключение выдается на рабочий проект «*Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км*».

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (с изм. от 29.05.2009г.), заданию на проектирование.

Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

К проекту имелись замечания, которые были устранены в ходе корректировки.

Проектно-сметная документация откорректирована по замечаниям экспертизы и приведена в соответствии с нормативными требованиями.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ДГП «Карагандагосэкспертиза» в рабочий проект *«Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км»* внесены следующие изменения и дополнения:

ОВ

1. Предусмотрены расширительные баки для всех систем.
2. В котельных предусмотрен канал естественной вентиляции.

ЭМ

3. В соответствии с выданными замечаниями данный раздел проекта приведен в соответствие с принятыми проектными решениями.

НСС

4. Представлены технические условия на подключение проектируемого дома к телефонной сети.

НВК

5. Представлен ситуационный план водопроводных и канализационных сетей согласно п.5.5.14 СНИП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

ВК

6. Представлены расчеты по разделу ВК (гидравлический расчет водоснабжения и канализации, расчет водомера).
7. На схемах В1, К указана отметки ввода водопровода и выпуски.
8. Спецификации выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.110-2002 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов».

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

9. Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»: сметный расчет стоимости строительства по форме №1 приложения 2 и сводный сметный расчет по форме №8, в который включены затраты на технадзор.
10. Откорректированы затраты на технадзор, в соответствии с утвержденным приказом Председателя Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 02.05.2012г №170.
11. Порядок расположения работ в сметах и их группировка в разделы соответствует технологической последовательности производства работ и учитывает специфические особенности отдельных видов строительства.
12. Представлен документ, обосновывающий планируемое начало строительства объекта, т.к. от этих данных зависит достоверность разбивки по годам. В сметном и сводном сметном расчете в соответствии с прогнозными показателями МРП на 2012-2013г. (1618/1731тенге), сделан пересчет стоимости строительства в текущие цены соответствующие годам строительства.
13. Представленная сметная документация пересчитатана в программном комплексе АВС-4 (редакция 4.3.2.)
14. Для обоснования цен на изделия и конструкции, отсутствующих в нормативной базе 2001г., предоставлен перечень прайс-листов, учтенных в сметной документации, утвержденный заказчиком с указанием стоимостных показателей.
15. Принят территориальный район- 9.2.

Локальная смета 2-1-1 Общестроительные работы

Раздел Стены и перегородки

16. Расц. Е0108-15-1 кладка стен из кирпича откорректирован объем согласно раскладки объемов.
17. Расц.Е0108-6-7 – дана раскладка объемов в развернутом виде и откорректированы объемы.
18. Расц.Е01126-30-1 теплоизоляция ...согласно вышеприведенного замечания откорректирован объем теплоизоляции.
19. Расц.Е0108-7-5 кладка перегородок... откорректирован объем перегородок.

Раздел 5 Перекрытие

20. Поз.70 С143017-8 многопустотные панели ... откорректирован объем согласно представленной спецификации.

Раздел Внутренняя отделка

21. Расц.Е0115-163-1 простая окраска колером масляным – откорректирована площадь окраски.

22. Учтены облицовка керамической плиткой, кладка венканалов, устройство зонтов 3м-1, 3м-2, утепление стен вентиляционной шахты, облицовка цоколя керамической плиткой.

Локальная смета 3-1-1 Надворные пристройки

23. Учтены объемы по строительству двух надворных пристроек согласно генплана в сметной документации.

Локальная смета 5-1-1 Наружные сети связи

24. С143008-92 откорректировано количество и приведено в соответствии с представленной спецификацией.

25. Стлим.цена – кабель... откорректировано количество.

26. Стлим.цена – фасадное крепление откорректировано количество.

Локальная смета 7-1-2 Ограждение

27. Расц.Е0106-3-1 устройство бетонных фундаментов... откорректирован объем в соответствии с принятыми проектными решениями.

28. Расц.Е0107-60-4 установка металлических ограждений – исключен ресурс С50599.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице 6.

Технико-экономические показатели

таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	квартир	4	4	
2	Этажность	этаж	1	1	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	507,72	507,72	
4	Строительный объем,	$м^3$	3247,6	3247,6	
5	Площадь застройки	$м^2$	661,94	661,94	
6	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	38,543	40,267	+2,227
7	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	36,228 1,819 0,496	38,270 1,017 0,530	+2,139 +0,059 +0,029
8	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г г	млн. тенге	102,139	107,369	+5,230
9	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	80,916 4,062 17,161	86,483 2,272 18,614	+5,567 -1,790 +1,453
	Из них: сметная стоимость в текущих ценах 2012г с МРП 1618; сметная стоимость в текущих ценах 2013г с МРП 1731	млн. тенге	3,028 99,111	3,028 104,341	- +5,230
10	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья в текущих ценах 2013г.	млн. тг/ед	0,201	0,211	+0,010
11	Продолжительность строительства	мес	5,5	5,5	-

Примечание: Увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013гг произошло за счет внесения изменений в проектно-сметную документацию по замечаниям экспертизы и корректировки сметной документации по разделам АС, ВК, ЭМ, СС, СД.

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «*Строительство служебных жилых домов на разъезде 157 км*» 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:

Этажность	1
Площадь застройки	661,94 м^2
Общая площадь квартир	507,72 м^2
Строительный объем	3247,6 м^3
Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г	40,267 млн.тенге
в .т.ч. СМР	38,270 млн.тенге
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2012-2013гг.	107,369 млн.тенге
в .т.ч. СМР	86,483 млн.тенге
Из них:	
общая сметная стоимость в текущих ценах 2012г с МРП 1618	3,028 млн.тенге
общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2013г с МРП 1731	104,341 млн.тенге
Продолжительность строительства	5,5 мес

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

8.3. До начало 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. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстарьі бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген *«157 разъездегі қызметтік тұрғын үйлердің құрылысы* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	1
Құрылыс салу алаңы	661,94 шаршы м
Пәтерлердің жалпы алаңы	507,72 шаршы м
Құрылыстық көлем	3247,6 текше м
2001ж. базалық бағадағы жалпы сметалық құны	40,267 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	38,270 млн. теңге
2012-2013ж.ж. ағымдағы және болжам бағалардағы жалпы сметалық құны	107,369 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	86,483 млн. теңге
оның ішінде:	
2012 жылғы ағымдағы бағадағы АЕК 1618	3,028 млн. теңге
2013 жылғы болжамдық бағадағы АЕК 1731	104,341 млн. теңге
құрылыс ұзақтығы	5,5 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

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 мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директор орынбасарының м.а.: Губер С.Л.

Жетекші сарапшы: Жилкыбаева М.А.

Сарапшылар: Кузьмина Е.Б.