ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . .Тикибаев Е. А.

«Шығыс Қазақстан облысы
Өскемен қаласында Қаныш Сәтпаев даңғылымен
Карл Маркс даңғылы қиылысында
«Айымжан» көпқабатты тұрғын кешені»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 06 мамырдағы № 06-0130/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Құрмыш Трейд» ЖШС
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Тикибаев Е.А

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0130/14 от 06 мая 2014 года

по рабочему проекту
«Многоэтажный жилой комплекс «Айымжан» на пересечении проспекта Каныша Сатпаева и проспекта Карла Маркса в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Курмыш Трейд»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ТОО ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ
ВХ.№ 297
«10» 11 2014

3

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Многоэтажный жилой комплекс «Айымжан» на пересечении проспекта Каныша Сатпаева и проспекта Карла Маркса в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2014.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0068 от 20.03.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Многоэтажный жилой комплекс «Айымжан» на пересечении проспекта Каныша Сатпаева и проспекта Карла Маркса в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ТОО «Курмыш Трейд», г. Усть-Каменогорск.

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокагропромпроект», на основании письма ТОО «Курмыш Трейд» № 01-11/12 от 28.01.2014 г.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Гайсина Е.В., приказ № 2 от 27.01.2014 г.

Субподрядная проектная организация - ИП Чупилко И.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Собственные средства ТОО «Курмыш Трейд».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо заказчика ТОО «Курмыш Трейд» № 01-11/38 от 30.04.2014 г., о том, что финансирование объекта предполагается по программе «Доступное жилье 2020» по линии АО «Фонд недвижимости «Самрук-Казына»;
- задание на проектирование от 12.11.2013 г., утвержденное ТОО «Курмыш Трейд»;
- архитектурно-планировочное задание № 225/0-13 от 18.11.2013 г. на строительство многоэтажного жилого комплекса «Айымжан» на пересечении пр. К. Сатпаева и пр. К. Маркса г. Усть-Каменогорска»;
- постановление акима г. Усть-Каменогорска ВКО № 2016 от 21.10.2013 г. об изменении целевого назначения земельного участка для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого комплекса «Айымжан» вместо строительства развлекательного и торгового объектов;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,20 га №0881145 от 25.10.2013 г., кадастровый номер 05-085-096-982;
- акт выбора и обследования земельного участка от 04.10.2013 г., подписанный комиссионно;
- схема земельного участка;
- санитарно-эпидемиологическое заключение акта обследования земельного участка № 1495 от 10.10.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора по городу Усть-Каменогорск»;
- письмо ТОО «Курмыш Трейд» № 01-11/37 от 30.04.2014 г. о том, что инженерные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом;
- письмо ТОО «Курмыш Трейд» № 01-11/11 от 28.01.2014 г. о начале строительства объекта – апрель 2014 г.;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «ВК ГИИИз» г. Усть-Каменогорск в 2013 г. (арх. № 16155).

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 14-01/172012 от 20.06.2012 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию объекта № 4-120-13/л от 07.11.2013 г., выданные ВК ОДТ;
- на водопотребление и водоотведение № 651 от 05.11.2013 г., выданные ГКП «Өскемен Водоканал»;
- на теплоснабжение объекта № 11-05.42/908 от 07.11.2013 г., выданные АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;
- письмо № 641 от 12.11.2013 г. ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» точки подключения сетей электроснабжения выполнить от трансформаторной подстанции ТП-1, расположенной по ул. Восточная.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 23 от 14.01.2014 г., выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора по городу Усть-Каменогорск»;
- заключение экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/295 от 18.02.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 3397 от 27.12.2013 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска»;
- заключение по рабочему проекту № 17-9-3-11/91 от 21.01.2014 г., выданное ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- заключение по рабочему проекту ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» № ЮЛВ02414/0 от 06.05.2014 г. в части соответствия выданному АПЗ;
- заключение по рабочему проекту ТОО «Курмыш Трейд» № 01-11/11 от 28.01.2014 г. в части соответствия выданному заданию на проектирование;
- фасад, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (1261-1-ПЗ);
- Том 2. Альбом рабочих чертежей:

альбом 1. «Генеральный план» (1261-1-ГП);
альбом 2. «Архитектурные решения» (1261-1-АР);
альбом 3. «Конструкции железобетонные» (1261-1-КЖ);
альбом 4. «Водоснабжение и канализация» (1261-1-ВК);
альбом 5. «Отопление и вентиляция» (1261-1-ОВ);
альбом 6. «Электротехнические решения» (1261-1-ЭЛ);

- Том 3. Сметная документация (1261-1-СМ);
- паспорт рабочего проекта;
- энергетический паспорт;
- проверочный расчет строительных конструкций;
- раздел «Охрана окружающей среды».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства жилых домов расположен в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска, на пересечении пр. К. Маркса и пр. К. Сатпаева, на левом берегу р. Иртыша.

Участок свободен от застройки, поверхность поросла деревьями и кустарниками, местами естественный рельеф нарушен. Общий уклон поверхности на северо-запад в сторону долины р. Иртыша.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «ВК ГИИИз» в октябре 2013 г. (дог. № 653), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к полого волнистой межгорной долине. В геолого-литологическом строении территории изысканий принимают участие породы магматического генезиса различной степени выветривания. Перекрывающие породы представлены четвертичными отложениями - лессовидными суглинками, реже супесями, песками различной крупности, дресвяными и щебенистыми грунтами с прослоями суглинка и супеси. Насыпной грунт развит в местах нарушения рельефа, отсыпан сухим способом при производстве земляных работ, слежавшийся и неслежавшийся, неоднородный по составу, с преобладанием строительного мусора, перемешанного с суглинком и супесью.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – суглинки и супеси, желтовато-коричневые и светлокоричневые, лессовидные, просадочные, макропористые, слабоизвестковистые, слюдистые, с гидроокислами железа и марганца, с червеходами (от 1 до 4 шт. на 1 дм), с прослоями 1-5 см песка, местами отмечается переслаивание суглинка, супеси.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: природная влажность 0,19; влажность при водонасыщении 0,31; степень влажности 0,63; плотность грунта 1,75 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,92 г/см^3; плотность сухого грунта 1,47 г/см^3; плотность частиц грунта 2,69 г/см^3; пористость 45,3%; коэффициент пористости 0,83; коэффициент пористости на границе текучести 0,72; верхний предел пластичности 0,27; нижний предел пластичности 0,19; число пластичности 0,08; показатель текучести меньше 0; угол внутреннего трения 25^0; удельное сцепление 0,08 кгс/см^2; модуль деформации 8,8 МПа.

Грунты классифицируются как суглинки от твердой до мягкопластичной консистенции, в водонасыщенном состоянии текучие. Суглинки при природной влажности практически непучинистые, местами среднепучинистые, при полном водонасыщении сильно и чрезмерно пучинистые. Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства от нагрузок, превышающих природное давление. Грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют I типу.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты 1 ИГЭ от неагрессивных до среднеагрессивных по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах.

Второй элемент (II) – суглинки лессовидные, непросадочные, залегающие ниже уровня подземных вод в виде прослоев и линз в толще песков, мощностью от 0,10 до 1,50 м. Суглинки, местами переходящие в супеси светло-коричневые, лессовидные, с гидроокислами железа и марганца, опесчаненные.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: природная влажность 0,23; степень влажности 1,07; плотность грунта 2,05 г/см^3; плотность сухого грунта 1,67 г/см^3; плотность частиц грунта 2,69 г/см^3; пористость 38%; коэффициент пористости 0,62; верхний предел пластичности 0,26; нижний предел пластичности 0,18; число пластичности 0,08; показатель

текучести от 0,40 до 0,89; угол внутреннего трения 19^0; удельное сцепление 0,25 кгс/см^2; модуль деформации 15,5 МПа.

Грунты классифицируются как суглинки от тугопластичной до текучепластичной консистенции. Суглинки просадочными свойствами не обладают.

Третий элемент (III) – пески средней крупности, с содержанием дресвы и мелкого щебня 5-10%, серовато-коричневые, полимиктовые, средней плотности, заглинизированные, водонасыщенные. Вскрыты в виде линз и прослоев в толще песков крупных и дресвянистых.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта 1,62 г/см^3; пористость 36,6%; коэффициент пористости 0,63; угол внутреннего трения 37^0; удельное сцепление 0,01 кгс/см^2; модуль деформации 30,0 МПа.

Грунты классифицируются как пески средней крупности, средней плотности.

Четвертый элемент (IV) – пески серовато-коричневые, крупные и дресвянистые, с содержанием щебня до 10-30%, полимиктовые, слюдистые, с маломощными (1–3 см) прослоями суглинка и супеси.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта 1,89 г/см^3; пористость 35,8%; коэффициент пористости 0,56; угол внутреннего трения 37^0; удельное сцепление 0,01 кгс/см^2; модуль деформации 39,0 МПа.

Грунты классифицируются как пески дресвянистые.

Пятый элемент (V) – дресвяные грунты, реже щебенистые, с песчаным заполнителем до 25-35%, с маломощными (0,5 – 10 см) прослоями суглинка и супеси. Дресва и щебень крепкие, реже рухляковые, представлены гранитоидами кварцитами. Заполнитель - песок серовато-коричневый, полимиктовый, заглинизированный, водонасыщенный.

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта 2,03 г/см^3; пористость 34,1%; коэффициент пористости 0,52; угол внутреннего трения 36^0; удельное сцепление 0,012 кгс/см^2; модуль деформации 42,0 МПа.

Грунты классифицируются как дресвяные. Заполнителем пустот служит песок крупный (34,7%).

Шестой элемент (VI) – дисперсная зона коры выветривания гранодиоритов - представлена супесями серого, темно-серого и зеленого цветов, с гидроокислами железа и марганца, с карбонатными прожилками, с включением дресвы щебня до 10-15%, с прослоями дресвы и щебня до10-20 см, с сохранившейся материнской структурой (элювий гранодиоритов).

По результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: природная влажность 0,13; степень влажности 0,82; плотность грунта 2,11 г/см^3; плотность сухого грунта 1,87 г/см^3; плотность частиц грунта 2,67 г/см^3; пористость 30,2%; коэффициент пористости 0,40; верхний предел пластичности 0,26; нижний предел пластичности 0,21; число пластичности 0,05; показатель текучести меньше 0; угол внутреннего трения 33^0; удельное сцепление 0,78 кгс/см^2; модуль деформации 30,0 МПа.

Грунты классифицируются как супеси твердой консистенции.

Седьмой элемент (VII) – щебенистые грунты темно-серые, местами дресвяные грунты и пески дресвянистые со щебнем до 45%, с сохранившейся материнской структурой (элювий гранодиоритов).

Грунты классифицируются как дресвяные, заполнителем служит песок крупный (38,3%), коэффициент пористости 0,53; плотность сухого грунта 2,00 г/см^3; угол внутреннего трения 36^0; удельное сцепление 0,38 кгс/см^2; модуль деформации 40,0 МПа.

Восьмой элемент (VIII) – сильновыветрелые скальные грунты, представленные гранодиоритами. Грунты сильнотрещиноватые, сильновыветрелые (обломки, поднимаемые при бурении, рухляковые, реже крепкие). Вскрыты выработками под супесями, дресвяными и щебенистыми грунтами (элювий гранодиоритов).

Плотность грунтов изменяется от 2,39 до 2,44 г/см^3; плотность частиц 2,93 г/см^3; коэффициент выветрелости 0,79, грунты сильновыветрелые. Предел прочности на одно-

7

осное сжатие в водонасыщенном состоянии синовыветреллых скальных грунтов R_c меньше 5,0 Мпа.

Девятый элемент (IX) – гранодиориты мелкие и среднезернистые, трещиноватые, выветрелые (разбуриваются на крепкие обломки). Вскрыты под сильновыветрелыми скальными грунтами с глубины 10,5-12,2 м. Плотность выветрелых скальных грунтов магматических пород изменяется в пределах от 2,52 до 2,75 гс/см^3, плотность 2,60 гс/см^3; плотность частиц 2,93 г/см^3; коэффициент выветрелости 0,88 - грунты выветрелые. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии выветрелых скальных грунтов от 5,0 МПа (50 кгс/см^2) до 15,0 МПа (150 кгс/см^2).

Подземные воды по состоянию на сентябрь-октябрь 2013 г. вскрыты на глубине 3,50-4,50 м (абс. отметки 328,31-328,83 м). Возможно повышение уровня воды на 1,0- 1,5 м относительно приведенного.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 подземные воды в скв. №1 по содержанию агрессивной углекислоты обладают слабой степенью агрессивного воздействия.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

Для проектирования принят типовой проект ТП РК 9 УБС ЖД Т2 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-7С-2.1-2012, утвержденный приказом №756-ПИР от 28.12.2012 г. Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилых домов предусмотрено в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска, на пересечении пр. К. Маркса и пр. К. Сатпаева, на левом берегу р. Иртыша, на отведённом земельном участке, общей площадью 1,20 га, кадастровый номер 05-085-096-982.

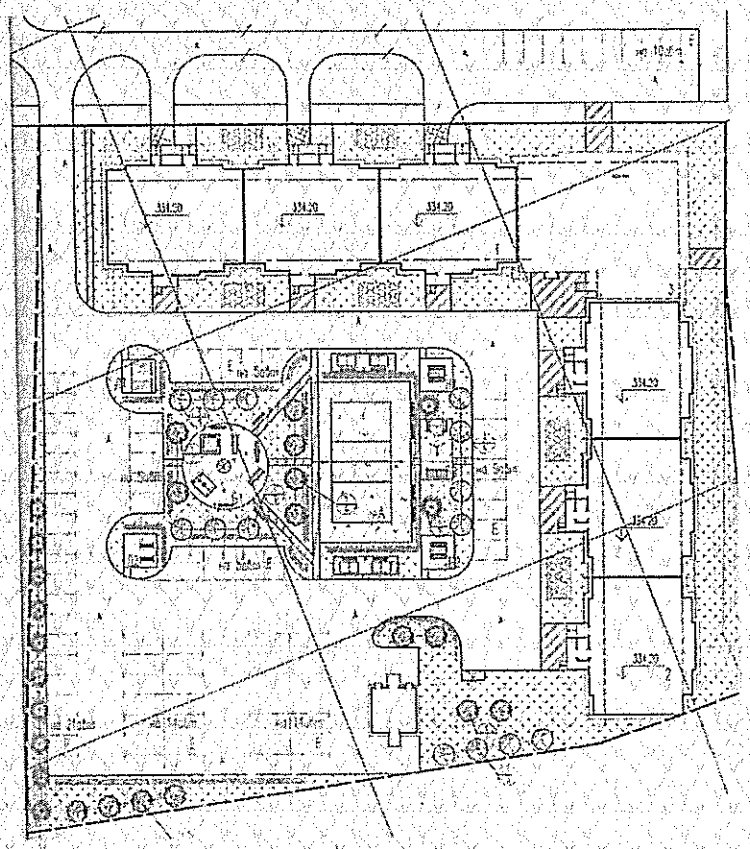

Рис. 1 Ситуационная схема

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,20
2	Площадь застройки	кв.м	1777,80

6.2.2.Архитектурные решения

Многоэтажный жилой комплекс состоит из двух жилых зданий, расположенных по отношению друг к другу по углом 90 градусов и размещенных на одном земельном участке.

Жилой дом поз. 1. Здание жилого дома - девятиэтажное, с техподпольем и чердаком. Состоит из трех одинаковых типовых блок-секций, с размерами 12,00х20,40 м, разделенных деформационными антисейсмическими швами.

Высоты помещений (от пола до низа потолков):

техподполье – 2,10 м;

1-9 этажи – 2,70 м.

Объемно-планировочное решение жилого здания подчинено конструктивной схеме монолитно-каркасного исполнения.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах типа Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг. (габаритные размеры лифтовой шахты (1700х2500 мм) и собственная система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемой лестничной клетке и не примыкает к жилым помещениям. Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в жилую блок-секцию. Габариты и планировка камеры приняты согласно применяемым контейнерам, и обеспечения возможности их обслуживания. Для транспортировки контейнеров предусмотрен пандус.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции приняты одинаковыми:

- на 1 этаже запроектированы две трехкомнатные квартиры, колясочная, диспетчерская лифтовой службы. Также 1 этаже каждой блок-секции предусмотрен сквозной проход через лестничную клетку, в связи с расположением здания, обеспечивающим требуемый эффект инсоляции жилых помещений;
- на 2-9 этажах размещено по три квартиры: две двухкомнатные, одна трехкомнатная.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрен балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в техподполье и чердаке.

Кровля – чердачная, с покрытием кровельной стальной черепицей, и водоизоляционным ковром из наплавляемого материала «Рукан» (горизонтальные участки), с внутренним организованным водостоком. В качестве утеплителя чердачного перекрытия приняты жесткие плиты на базальтовой основе толщиной 170 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Потолок – затирка с последующей известковой побелкой (технические помещения), водоэмульсионной покраской; стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная, эмалевая покраска, глазурованная плитка; полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены - штукатурный фасад, фасадная краска, согласно цветового решения;

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, индивидуального изготовления.

Наружные двери в подъезды – металлические с домофоном, деревянные по ГОСТ 24698-81. Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88. Двери в мусорокамеры, электрощитовую – трудносгораемые.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные стены предусмотрено утеплить с наружной стороны жесткими теплоизоляционными плитами на базальтовой основе толщиной 140 мм на клеющем растворе, с последующей отделкой по системе «Штукатурный фасад».

Для доступа маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрен пандус на входной площадке и подъемная платформа ПВ-250П с вертикальным перемещением, размещенная в лестничной клетке.

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007 табл. 1 класс проживания – III.

Жилой дом поз. 2. Здание жилого дома - девятиэтажное, с техподпольем и чердаком. Состоит из трех блок-секций, с размерами 12,00х20,40 м, разделенных деформационными антисейсмическими швами.

В рабочем проекте выполнена привязка типового проекта ТП РК 9 УБС ЖД Т2 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ) 7С-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома тип 2 в индустриальной домостроительной системе для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

Высоты помещений (от пола до низа потолков):

техподполье – 2,10 м;

1-9 этажи – 2,70 м;

Объемно-планировочное решение жилого здания подчинено конструктивной схеме монолитно-каркасного исполнения.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах типа Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг. (габаритные размеры лифтовой шахты (1700х2500 мм) и собственная система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемой лестничной клетке и не примыкает к жилым помещениям. Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в жилую блок-секцию. Габариты и планировка камеры приняты согласно применяемым контейнерам, и обеспечения возможности их обслуживания. Для транспортировки контейнеров предусмотрен пандус.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции приняты одинаковыми: на каждом этаже размещено по три квартиры: две двухкомнатные, одна трехкомнатная.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрен балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в техподполье и чердаке.

Кровля – чердачная, с покрытием кровельной стальной черепицей, и водоизоляционным ковром из наплавляемого материала «Рукан» (горизонтальные участки), с внутренним организованным водостоком. В качестве утеплителя чердачного перекрытия приняты плиты минераловатные на базальтовой основе «IZOTERM» толщиной 170 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Потолок – затирка с последующей известковой побелкой (технические помещения), водоэмульсионной покраской; стены – известковая побелка (технические помещения), водоэмульсионная, эмалевая покраска, глазурованная плитка; полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка: стены - штукатурный фасад, фасадная краска, согласно цветового решения;

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, индивидуального изготовления.

Наружные двери в подъезды – металлические с домофоном, деревянные по ГОСТ 24698-81. Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88. Двери в мусорокамеры, электрощитовую – трудносгораемые.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные стены предусмотрено утеплить с наружной стороны теплоизоляционными плитами IZOTERM толщиной 140 мм на клеющем растворе, с последующей отделкой по системе «Штукатурный фасад».

Для доступа маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрен пандус на входной площадке и подъемная платформа ПВ-250П с вертикальным перемещением, размещенная в лестничной клетке.

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007 табл. 1 класс проживания – III.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки, в т.ч.:	кв. м	1763,79
	- жилой дом поз. 1	кв. м	857,40
	- жилой дом поз. 2	кв. м	906,39
3	Общая площадь зданий, в т.ч.:	кв. м	13148,28
	- жилой дом поз. 1	кв. м	6567,00
	- жилой дом поз. 2	кв. м	6581,28
4	Общая площадь квартир	кв. м	10706,08
	- жилой дом поз. 1	кв. м	5290,00
	- жилой дом поз. 2	кв. м	5416,08
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	50581,23
	- жилой дом поз. 1	куб. м	25232,34
	- жилой дом поз. 2	куб. м	25348,89
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	159
	- двухкомнатных	шт.	102
	- трехкомнатных	шт.	57
	из них:		
	жилой дом поз. 1	шт.	78
	- двухкомнатных	шт.	48
	- трехкомнатных	шт.	30
	жилой дом поз. 2	шт.	81
	- двухкомнатных	шт.	54
	- трехкомнатных	шт.	27

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркасная.

Пространственная конструктивная система, состоящая из колонн и ригелей. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций. Блоки отделяются друг от друга антисейсмическими швами.

Расчет железобетонных рам выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес;

- постоянная нагрузка;
- полезная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- боковое давление грунта на стены;
- сейсмическая нагрузка (по X, У).

В результате расчетов определены:
- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий.

Произведен расчет сечений и армирования железобетонных колонн, ригелей, перекрытия на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование железобетонных колонн, ригелей, перекрытия в проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Армирование железобетонных элементов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А-III, поперечная и конструктивная – класса А-I и А-III.

Фундаменты свайные: ростверк - монолитный железобетонный из бетона марки В20, высота ростверка 600 мм, ширина 600 мм, 1200 мм, 1500 мм; сваи - сборные железобетонные диаметром 300 мм из бетона марки В20, по серии 1.011.1-10.1, длина свай – 4,00 м, 6,00 м, 9,00 м. В основании ростверка предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Отметка низа ростверка – минус 3,00 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 334,20 м.

Основанием свайных фундаментов приняты элювиальные супеси (элювий гранодиоритов) и дресвяные грунты с песчаным заполнителем.

Железобетонный каркас состоит из колонн и ригелей.

Колонны – сборные железобетонные по ТП РК 9 УБС ЖД Т2 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-7С-2.1-2012-КЖ.И-9К, сечением 400х400 мм, 500х500 мм, из бетона класса В30, армированные рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*, согласно расчета.

Ригели – сборная железобетонная деталь ригеля лоткообразной формы по ТП РК 9 УБС ЖД Т2 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-7С-2.1-2012-КЖ.И-9ДРс, сечением 540х285(h) мм, из бетона класса В30, армированные рабочей арматурой класса BpII. Монолитный железобетонный ригель 350х500(h) мм из бетона класса В30, армированный рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*, согласно расчета.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные двумя сетками из стержней класса А-III с шагом 200 мм, по ГОСТ 5781-82*, согласно расчета. Толщина монолитных стен 300 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные двумя сетками из стержней класса А-III, по ГОСТ 5781-82*, толщиной 200 мм, 300 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные по ТП РК 9 УБС ЖД Т2 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-7С-2.1-2012-КЖ.И-9ПБс, толщиной 220 мм, из бетона класса В30, армированные рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*, согласно расчета.

Наружные ограждающие конструкции - толщиной 250 мм, кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 0,6 кг/см^2.

Перегородки - системы «КНАУФ», гипсоволокнистые листы по серии РК 1.031.9-3.01 вып.1, толщиной 100 мм. Кирпичные, из полнотелого керамического кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 0,6 кг/см^2.

Перемычки - монолитные на всю толщину стены с заведением в кладку на глубину 250 и 350 мм из бетона класса В15 с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты по металлическим балкам.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия для здания предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- здание жилого дома разделено антисейсмическими швами на 3 блока прямоугольной формы в плане, антисейсмические швы запроектированы путем возведения парных рам;
- предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 600 мм по высоте в горизонтальные швы кирпичного заполнения, значение временного сопротивления кирпичного заполнения осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих стен не менее 0,6 кг/см^2;
- предусмотрено крепление наружных ограждающих стен к несущим конструкциям, с учетом обеспечения раздельной работы несущих и ненесущих конструкций;
- по верху кирпичного заполнения предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Источник теплоснабжения - АО «AES Усть-Каменогорская ТЭЦ».

Проект выполнен согласно техническим условиям №11-05.42/998 от 10.12.2013г.

На вводе в здание предусмотрен тепловой узел ввода с установкой общего теплосчетчика (узел №1), для приготовления горячей воды (узел №2).

Схема присоединения системы отопления – зависимая, обеспечивающая минимальный расход воды в сети, с автоматическим регулированием, снижением температуры в системе в зависимости от изменения наружного воздуха и с обеспечением контроля температуры в обратном трубопроводе. Для этого в системе предусмотрен регулятор температуры, седельный кран и циркуляционный смешивающий насос.

Параметры теплоносителя до узла смешения – перегретая вода с температурой 150-70°С, параметры теплоносителя после узла смешения в системе отопления - горячая вода с температурой 80-60°С.

Система отопления принята с нижней разводкой магистралей тупиковая с П-образными магистральными стояками с устройством поквартирных двухтрубных горизонтальных систем отопления.

В квартирах разводка горизонтальная по полу квартир.

На отдельных ветках предусмотрена запорная и спускная арматура.

Для регулировки у нагревательных приборов в квартирах предусмотрены автоматические регуляторы температуры радиаторные.

Для гидравлической увязки потерь давления в циркуляционных кольцах в тепловых узлах на магистральных ответвлениях для каждой блок - секции на обратных трубопроводах запроектированы клапаны ручной регулировки.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздушные краны типа Маевского у радиаторов и сбросники воздуха в высших точках системы отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140М-М-500.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток предусмотрен через окна и форточки, удаление воздуха через решетки в каналах из санузлов и кухонь, с последующим его удалением через центральные вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли.

Противопожарные мероприятия:

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок, предусмотрено прокладывать в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	tн, °С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.двигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
9-ти этажный жилой дом (на один дом)	- 39	450900	------	364590	815490	------

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Для каждой позиции проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- бытовой канализации (К1);
- дождевой канализации (К2);
- дренажной канализации напорной (К4Н).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам и наружным поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 89х4,0 мм.

Источником водоснабжения предусмотрены наружные сети централизованного водопровода. Гарантированный напор в точке подключения составляет 40 м., потребный напор на вводе в дома (поз.1, поз.2) – 36,4 м.

На вводе водопровода предусмотрен общедомовой водомерный узел с водомером диаметром 50 мм марки ВСКМ 30/50. Так же предусмотрены поквартирные приборы учета.

Внутреннее пожаротушение здания, согласно п. 4.3.1 и 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006* не предусматривается.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла с циркуляцией воды по стоякам.

В каждой квартире на системах В1, Т3 после врезки от стояков предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм.

Запроектировано объединение по чердаку подающих стояков горячего водоснабжения циркуляционными стояками. Выпуск воздуха принят через воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы горячего водоснабжения на чердаке.

Подсоединение полотенцесушителей ванных комнат - к системе горячего водоснабжения.

Сети систем В1, Т3, Т4 запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 3262-75* и пластиковых водопроводных труб диаметром 20-50 мм. Ввод предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для всех трубопроводов, кроме подводок к санитарным приборам, предусмотрена изоляция «K-FLEX ST».

Отвод *хозяйственно-бытовых стоков (К1)* предусмотрен отдельными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Вентиляция сети К1 принята через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для трубопроводов, проходящих в помещениях с отрицательной температурой, предусмотрена теплоизоляция «URSA».

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Запроектирована антикоррозионная изоляция стальных трубопроводов масляной краской за два раза.

Внутренние водостоки (К2) запроектированы для отвода дождевых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период.

Сети системы К2 запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 32х2,8 и 108х4,0 мм. по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов системы К2 расположенных на чердаке. Так же предусмотрена рулонная изоляция «K-FLEX ST» толщиной 50 мм трубопроводов системы К2, расположенных на чердаке.

Отвод дренажных вод (К4Н) в тепловом пункте осуществлен в приямок с дальнейшей откачкой с помощью насоса ГНОМ.

Сеть дренажной напорной канализации запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

В качестве антисейсмических мероприятий проектом предусматривается:

- на вводе перед измерительными устройствами системы В1 установка гибких соединений, допускающих угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
- вводы внутренней системы В1 выполнены из стальных труб;
- стыковые соединения трубопроводов (раструбные) монтируются на резиновых уплотнительных кольцах;
- стыки стальных труб свариваются только электродуговым методом, обеспечивающим равнопрочность сварного соединения с телом трубы;
- жесткая заделка трубопроводов в стенах и фундаментах здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., заполняемый эластичным водо-газонепроницаемым материалом.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Жилой дом поз. 1				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	36,4	33,30	3,64	1,80
горячий водопровод (Т3)		22,20	5,25	2,42
Хозяйственно-бытовая канализация (К1)		55,50	8,89	4,22
Дождевая канализация (К2)				6,87
Жилой дом поз. 2				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	36,4	34,02	3,99	2,04
горячий водопровод (Т3)		22,68	5,70	2,70
Хозяйственно-бытовая канализация (К1)		56,70	9,69	4,74
Дождевая канализация (К2)				6,87

6.2.4.3 Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Согласно, письма ТОО «КУРМЫШ ТРЕЙД» № 01-11/37 от 30.04.2014 г. инженерные сети к жилому дому будут разработаны отдельным проектом.

Электроснабжение

Потребителями электроэнергии жилого комплекса на напряжение 380/220 кВ являются: электрическое оборудование, установленное в квартирах (электрические плиты, стиральные машины, холодильники); осветительные приборы квартир и электробытовая

техника (телевизоры, радиоаппаратура, компьютеры); общедомовая нагрузка (осветительные приборы лестничных клеток, подвала, чердака, наружное освещение, лифты, насосы).

Потребители электроэнергии относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрены установка в электрощитовой каждой блок секции вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-1С УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-1СУХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ установлены комплекты предохранителей типа ППН-37, 250А. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель ВРУ1-21УХЛ4 с предохранителями типа ППН-35 на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. На вводах ВРУ1-21УХЛ4 установлены комплекты предохранителей ППН-35,100А. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭЗ-1-3б 2УХЛ3.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам принято по магистральной схеме.

Все питающие сети электроснабжения запроектированы сменяемыми - проводом ПВ1, групповые от ВРУ - кабелем ВВГнг и проводом ПВ1.

К электроплитам предусмотрен кабель ПВ1 сеч. 4 кв. мм.

В квартире электропроводка запроектирована сменяемой - проводом ПВ1.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и потери напряжения. Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в ВРУ и в этажных щитках.

Выключатели в квартирах установлены на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Управление освещением лестничных клеток, а так же входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим, через фотовыключатель. В целях экономии электроэнергии в лестничных клетках применены акустические выключатели с выдержкой времени.

Проектом предусмотрено автоматическое управление теплового узла электронным регулятором температуры ECL Comfort 210 с ключом A266.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных труб.

Для защиты людей от поражения электрическим током, в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов шкафов и щитков, металлических ванн, кабельных конструкций и стальных труб электропроводки.

В электрощитовой по периметру предусмотрен контур заземления из полосовой стали, на которую присоединены металлические корпуса распределительных шкафов.

В здании запроектирована система уравнивания потенциалов. Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрено присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенных в здании.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ЭЛ

Наименование показателей, ед. измер	На 1 блок секцию
Категория по надежности электроснабжения	II
Расчетная нагрузка, кВт	92,7
Расчетный ток, А	148,4
Коэффициент мощности	0,98
Напряжение, В	380/220

Телефонизация.

Проектом предусмотрена оптическая распределительная сеть.

От оптической муфты в подвале до распределительных коробок ОРКсП со сплитером 1:16 установленных на 3 и 7 этажах, проложен 2 волоконный оптический кабель марки ОКГнг-2. От коробок ОРКсП распределительный оптический одномодовый кабель распределен по этажам до протяжных коробок КПЭ-01.

От коробок КПЭ-01 до розеток абонентов, проложен оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40 м.

Телевидение

Проектом предусмотрено устройство сетей телевидения от коллективных телеантенн в пределах поэтажных шкафов с установкой ответвительных коробок и до антенной розетки.

Молниезащита жилого дома предусмотрена в виде молниеприемной сетки из стали, уложенной в стяжке на кровле. Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, соединяющего телеантенну с молниеприемной сеткой.

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

Степень огнестойкости здания – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на пожарные отсеки, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;
- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;
- в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 8.10 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома отсутствуют;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;
- проектом предусматривается снятие потенциально-плодородного слоя почвы с использованием его при благоустройстве территории.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 7,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письму заказчика № 01-12/121 от 06.05.2014 г. определен срок начала строительства – июнь 2014 г.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 19.2-22) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен

через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.602-2003, ГОСТ 21.601-79*, 31.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемых жилых домов с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Многоэтажный жилой комплекс «Айымжан» на пересечении проспекта Каныша Сатпаева и проспекта Карла Маркса в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлен реестр приказов об утверждении типовых проектов за 2012 г. (АДСиЖКХ).
2. В пояснительной записке и на альбомах чертежей указан год разработки проекта.
3. Представлено письмо заказчика о программе финансирования строительства.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ДАРАПТАМА

4. Представлены на рассмотрение технические условия на подключение объекта к инженерным сетям.

5. Представлены согласования по рабочему проекту с государственной экологической экспертизой, согласно СН РК 1.02-03-2011.

6. Представлено согласование предварительных проектных решений с местными органами архитектуры и градостроительства в части соответствия выданному АПЗ, СН РК 1.02-03-2011.

7. Представлены согласования фасада, генерального плана с местными органами архитектуры и градостроительства.

8. Представлено письмо ТОО «Курмыш Трейд» о том, что инженерные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом.

7.2.2 Генеральный план

1. Лист ГП-2. «Показатели по генплану»:

- откорректирована площадь территории, согласно постановления акима и акта на землю.

2. Разработан план земляных масс с указанием объемов работ.

7.2.3 Архитектурные решения

1. Представлен расчет инсоляции жилых помещений с учетом светотехнических характеристик остекления.

2. Представлены показатели по всему жилому комплексу, в т. ч. жилой дом поз.1, поз.2.

3. Указан класс комфортности жилья, согласно СНиП РК 3.02-43-2007 табл. 1.

4. Пояснительная записка представлена для всего жилого комплекса, согласно наименования рабочего проекта.

5. Представлен опросный лист на заказ лифта, грузоподъемностью 630 кг., Silver Ndi1-pa13(1000)-CO60,9/9.

6. Уточнены решения по аварийным выходам согласно. п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009.

7. Цветовое решение фасадов согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города.

1261-1-1,2-ЭБ АР.

8. Л 1.1. Таблица основные показатели по зданию. Выполнена привязка.

9. Ведомость отделки помещений. Указано в примечании, что показатели даны на блок-секцию.

10. Лист 4. Уточнена марка утеплителя стен, общая принятая толщина.

11. Лист 5. Экспликация полов. Указано в примечании, что показатели даны на блок-секцию.

12. Предусмотрено дополнительное утепление стен ванных комнат, расположенных у наружных стен.

1261-1-1-АР1.

13. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. Спецификации. Указано в примечании, что показатели даны на блок-секцию.

14. Лист 4. Проставлены основные оси на плане полов.

1261-1-1-АР2.

15. Для обеспечения требуемого эффекта инсоляции помещений жилого дома позиция 1, развернута на 90 градусов по отношению к позиции 2. В связи с чем, в типовом проекте-привязке предусмотрено проектное решение со скозным проходом на 1 этаже, которое было привязано для жилого дома позиции 1.

16. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. Спецификации. Указано в примечании, что показатели даны на блок-секцию.

17. На планах этажей проставлены основные оси.

18. На узлах проставлена толщина утеплителя, уточнена марка.

1261-1-2-АР1.

19. Технические показатели. Выполнена привязка.

20. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. Спецификации. Указано в примечании что показатели даны на блок-секцию.

21. Лист 4. Проставлены основные оси на плане полов.

1261-1-2-АР2.

22. Лист 2. План 1 этажа. Уточнены планировки квартир в осях 3с-7с.

23. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов. Спецификации. Указано в примечании что показатели даны на блок-секцию.

24. На планах этажей проставлены основные оси.

25. На узлах проставлена толщина утеплителя, уточнена марка.

7.2.4 Конструктивные решения

Альбом КЖ

1. Представлен проверочный расчет строительных конструкций.
2. Представлен расчет армирования ростверка.
3. Представлен план свайного поля для блоков II-III, III-IV.

Пояснительная записка

4. Лист ПЗ-3. Откорректированы грунты в основании фундаментов, согласно инженерной геологии.
5. Раздел «Конструктивные решения» - откорректированы фундаменты, согласно принятым в проекте.

7.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

7.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

1. Представлены технические условия на теплоснабжение №11-5.42/998.
2. На всех листах приведены блок-схемы, на листе «Общие данные» разработана план-схема дома, проставлены блокировочные оси, расстояния между блок-секциями. В таблице «Основные показатели» приведены показатели по всему дому.
3. На планах на отм. минус 2.40 м показаны магистральные сети, неподвижные опоры на магистральных трубопроводах. Тепловым узлам даны порядковые номера, учет тепла предусмотрен на вводе в здание.
4. Лист ОВ3-ОВ6. На средних этажах средней блок-секции исключены радиаторы в санузлах, на последнем этаже добавлены.
5. Спецификация дополнена материалами по скользящим и неподвижным опорам. Учтена изоляция.

7.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

1. Представлены технические условия на подключение объекта к сетям водопровода.
2. Вводы в дома предусмотрен из стальных труб в разрез в соответствии с п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.
3. Указан гарантированный и потребный напоры на вводе в дома.
4. Антисейсмические мероприятия дополнены требованиями п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006* по установке бетонных упоров системы К1 в местах поворота стояков из вертикального положения в горизонтальное.

Чертежи -ВК

5. Лист 2. Вводы в дома предусмотрен из стальных труб в разрез в соответствии с п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.
6. Лист 14. Бетонные упоры нанесены на схемах.
7. Спецификация:

- предусмотрен бетон на упоры в системе К1
- в спецификации указан завод-изготовитель применяемых в проекте труб.

МЕМСАРАПТАМА ЕТОБЕКОЕ ЕРНИЕ

7.2.5.3 Электротехнические решения

Раздел ЭЛ

1. Лист 2. В соответствии с СН РК 4.04-23-2004*, п. 12.3., кабели расчетным сечением более 16 мм^2, выполнены с алюминиевыми жилами.

2. Листы 7, 8. Количество розеток в кухнях принято согласно СН РК 4.04-23-2004*, п. 12.27.

3. Лист ЭЛ.С. Спецификация откорректирована в соответствии с изменениями.

Раздел СС

4. Спецификация оборудования по данному разделу представлена.

7.2.6 Сметная документация

Общая часть

1. Представлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

2. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам в соответствии с изменениями в п.п. 4.3.5, 4.3.8 (СН РК 8.02-02-2002 Изменения и дополнения. Выпуск 13).

3. Откорректирована стоимость проектных работ в соответствии с представленным расчетом.

ЛС № 2-1-2 Общестроительные работы АР

4. Стоимость железобетонных элементов каркаса учтена с учетом доставки от завода изготовителя до площадки строительства в г. Усть-Каменогорске.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность здания	эт.	9	9	-
2	Площадь застройки	кв.м	1763,79	1763,79	-
3	Общая площадь зданий	кв.м	13148,28	13148,28	-
4	Общая площадь квартир	кв.м	10706,08	10706,08	-
5	Строительный объем	куб.м	50581,23	50581,23	-
6	Количество квартир в т.ч.: -двухкомнатных -трехкомнатных	шт.	159 102 57	159 102 57	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	512,498	506,625	-5,873
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	476,092	477,887	+1,795
7.2	оборудование		29,833	22,140	-7,693
7.3	прочие		6,573	6,598	+0,025
8.1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 г.	млн. тенге	1425,259	1410,104	-15,155
	в том числе:				
8.2	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1137,859	1142,151	+4,292
8.3	оборудование		71,300	52,914	-18,386
8.4	прочие		216,100	215,039	-1,061
	Стоимость одного квадратного метра общей площади квартир	млн. тенге	0,133	0,132	-0,001
9	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0	-

Примечание: снижение сметной стоимости - откорректирована стоимость оборудования, принятая по прайс-листам в соответствии с изменениями в п. 4.3.8 (СН РК 8.02-02-2002 Изменения и дополнения. Выпуск 13).

Увеличение сметной стоимости - стоимость железобетонных элементов каркаса учтена с учетом доставки от завода изготовителя до площадки строительства в г. Усть-Каменогорске.

Общее снижение сметной стоимости составило – 15,155 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс «Айымжан» на пересечении проспекта Каныша Сатпаева и проспекта Карла Маркса в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	9	этажей.
Общая площадь участка	1,20	га.
Общая площадь зданий	13148,28	кв.м
Общая площадь квартир	10706,08	кв.м
Строительный объем	50581,23	куб.м
Количество квартир	159	шт.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	506,625	млн. тенге
в том числе: СМР	477,887	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 г.	1410,104	млн. тенге
в том числе: СМР	1142,151	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев.

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.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокагропромпроект» в соответствии с условиями договора от 20.03.2014 г. № 0068.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Қаныш Сәтпаев даңғылымен Карл Маркс даңғылы қиылысында «Айымжан» көпқабатты тұрғын кешені»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Аумақтың жалпы ауданы	1,2	га
Ғимараттың жалпы ауданы	13148,28	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	10706,08	шаршы метр
Құрылыс көлемі	50581,23	текше метр
Пәтерлер саны	159	дана
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	506,625	млн теңге

оның ішінде: ҚМЖ	477,887	млн теңге
2014 жыл ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1410,104	млн теңге
оның ішінде: ҚМЖ	1142,151	млн теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 20 наурыздағы № 0068 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Сарапшылық топ жетекшісі	Т. А. Шушакова
Сарапшы	Т. Г. Васильева
Сарапшы	Г.Г. Заржинская
Сарапшы	Ю. Я. Шкарпетина

пронумеровано
и прошнуровано
на 25 листах