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

ҚОРЫТЫНДЫ

000152

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
филиалы директордың м.а.
_____ Губер С.Л.

«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, 10 ықшам ауданының №13 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 25 желтоқсандағы №10-0754/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«Балқаш қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Astana Mix Building» ЖШС
Шымкент қаласы

Қарағанды қаласы

000152

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, 10 ықшам ауданының №13 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
_____ Губер С.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0754/12 от 26 декабря 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г.Балхаш, Карагандинская область»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Балхаш»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Astana Mix Building»
г. Шымкент

г. Караганда

000152

13 60 пәтерлі
арытындысы

лиалының
ара қайта

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г.Балхаш, Карагандинская область»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г.Балхаш, Карагандинская область»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-417/12 от 05 ноября 2012 г. с ТОО «Astana Mix Building» на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: - ГУ «Отдел строительства г. Балхаш».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: - ТОО «Astana Mix Building» (гослицензия ГСЛ №0004884 выдана 18 мая 2010 г. действует до 18.05.2015г.).

ГИП – Чернов А. (приказ №16 от 04 июня 2012г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование б/н., утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №1-20/267 от 11 мая 2012 года на проектирование пятиэтажного жилого дома, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Балхаш»;

постановление акимата города Балхаша от 12 апреля 2012г. №11/01 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Балхаша от 15 декабря 2011 года №50/01 «О реализации решения сессии городского маслихата от 08 декабря 2011 года №54/410 «О городском бюджете на 2012-2014 годы»

приложение 5 к постановлению акимата города Балхаша от 12 апреля 2012г. №11/01. Бюджетная программа 003 «Проектирование, строительство и (или) приобретение жилья государственного коммунального жилищного фонда»; подпрограмма 015 «За счет местного бюджета»

постановление акимата города Балхаша от 17 января 2012г. №02/06 «Об отводе земельных участков и предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел строительства города Балхаша»;

акт выбора земельного участка №231 от 18 февраля 2008 года;

топографическая съемка, выполненная ИП "ТО Triangle" в 2012 г.

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «проектируемый 60-квартирный жилой дом в г. Балхаше»» выполненный филиалом ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2012г., арх(инв) №2633.

Технические условия:

на выполнение проекта электроснабжения 0,4кВ 5-ти этажного жилого дома, выданные КГП «Балхашэнерго»;

на подключение к тепловым сетям №345 от 27 июля 2012 года, выданные КГП «Су Жылу Транс»

на водоснабжение и канализацию №217 от 13 июня 2012 года, выданные КГП «Балхаш Су»;

№ 6-19-12/Л на прокладку кабеля медного ТППэп3 от РШ-547 до проектируемого жилого дома №13, выданные Балхашским ГУТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № ЮЛМ-01125/0 от 09.11.2012 г, на заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13микрорайона 10, г. Балхаш, Карагандинская область», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования Карагандинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение «Проект строительства 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г. Балхаш, Карагандинская область» №6-3-19/289 от 08.11.2012 г., выданное ГУ «ДКГСЭН МЗ РК по Карагандинской области»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1.Пояснительная записка,

Альбом 1. Генеральный план (2204-12-ГП);
Альбом 2. Архитектурные решения. (2204-12-АР);
Альбом 3. Архитектурно-строительная часть (2204-12-АС);
Альбом 4.Отопление и вентиляция. (2204-12-ОВ);
Альбом 5. Водопровод и канализация. (2204-12-ВК);
Альбом 6. Электротехническая часть (2204-12-ЭОМ);
Альбом 7. Сети связи. (2204-12-СС);
Сметная документация;
Расчеты;
Организация строительства;
Паспорт рабочего проекта;
Расчет продолжительности инсоляции;
Расчеты сопротивления теплопередаче;
Расчеты водопотребления;
Охрана окружающей среды;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Для улучшения условий проживания . населения и поддержания инфраструктуры города Балхаша, претворяя в жизнь решения социальных программ правительства РК, было принято решение о строительстве жилого дома по ул.Победоносцева в 10 мкр-не, акиматом города Балхаш выделен земельный участок..

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по ул.Победоносцева в мкр-не 10 г.Балхаша Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Город Балхаш расположен на северо-западном побережье озера Балхаш в строительно-климатической зоне IIIA. Климат в районе резко континентальный. Зима холодная, с неустойчивым снеговым покровом; лето жаркое, как правило, с безоблачным небом, низкой влажностью воздуха., малым количеством осадков и сильными ветрами. Среднегодовая температура воздуха составляет + 3.4 °С. Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой -15.5°С, самый теплый – июль, со среднемесячной температурой + 21 °С. Абсолютным минимум по метеонаблюдениям составляет -41,2 °С, а абсолютный максимум +40.9 °С. Относительная среднегодовая влажность воздуха составляет 63%. Среднее количество осадков зимне-весеннего периода (с ноября по март месяц) изменяется от 11 до 17 мм, составляя в среднем 11.7 мм. Господствующее направление ветров северо-восточное, среднегодовая скорость 4,4 м/сек. Среднее число дне с сильным ветром (более 15 м/сек) равно 48, а число дней пыльными бурями -9,8

Расчетная зимняя температура наружного воздуха – 31°С;
Нормативная снеговая нагрузка -0,7 КПа;
Нормативная ветровая нагрузка -0,38 КПа;
Номер района по весу снегового покрова-II;
Номер района по давлению ветра- III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 2633), выполненных филиалом ТОО «Караганда ГИИЗ» в городе Балхаш, установлено, что до глубины 8,0м в геологическом строении пятна проектируемой застройки принимают участие четвертичные отложения, элювиальные образования древней коры выветривания и коренные породы палеозоя в различной степени затронутые процессами выветривания.

Насыпные грунты **tQ_{IV}** вскрыты с поверхности, грунты неслежавшиеся. Представлены щебенистым грунтом коричневато- серого цвета с суглинистым заполнителем до 23%, максимальная вскрытая мощность- 0,5 м.

Песок **IQ_{II-III}** крупный коричневато- серого цвета с гравием до 16% и редкими прослоями песка средней крупности и суглинка. Мощность слоя – 0,4-0,5 м.

Суглинок **dpQ_{III-IV}** серого цвета с гравием от 5 до 13% , преимущественно твердой консистенции, засоленный, до глубины 0,2 м пророс корнями. Мощность слоя – 0,2-0,3 м.

Глина **e(Mz-Kz)** буровато-коричневая, преимущественно полутвердой консистенции, с рухляковой дресвой до 7-15%. Грунт в основном засоленный. Мощность слоя – 0,7-1,6 м.

Щебенисто- дресвяный грунт **e(Mz-Kz)** буровато-коричневого цвета,в основном слабовыветрелый, с глинистым заполнителем до 21-305 полутвердой и твердой консистенции. Мощность слоя – 0,7-4,1м.

Алевролиты **D_3fm** буровато- коричневого цвета сильно трещиноватые до состояния разборной скалы низкой прочности. Трещины выполнены гидроокислами железа, реже суглинками. Мощность слоя – 3,0-4,2 м.

Алевролиты **D_3fm** (по свк. 118-08- песчаники) коричневато- серого цвета сильно трещиноватые до состояния разборной малопрочной скалы Трещины выполнены гидроокислами железа и марганца. Мощность слоя – 1,7-3,6 м.

Алевролиты **D_3fm** коричневато- серого цвета, трещиноватые и слабовыветрелые до состояния разборной скалы средней прочности. Трещины выполнены гидроокислами железа и марганца. Мощность слоя –более 2,1 м.

Наличие обратной связи между уровенным и температурным режимом грунтовых вод определяется условиями их фильтрационного питания через зону аэрации - зону неполного насыщения. Непосредственно в пределах изученной площадки ее мощность до выполнения планировочных работ не превышала 0,57м (на 06.04.1992 г.).

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми выработками. В зависимости от гипсометрического положения скважин они залегают на глубине 0,57 - 1,86 м (скв. 91-1341; 91-1337). В настоящее время грунтовые воды выклиниваются в котловане, который находится в пределах проектируемого пятна застройки. Высотная отметка зеркала вод не определялась. Водовмещающие отложения представлены в основном элювиальными образованиями и зоной открытой трещиноватости скальных грунтов; по скв. № 91-1328 - песками крупными озёрного генезиса. Воды безнапорные. По литолого-стратиграфическому признаку и условиям формирования они относятся к порово-трещинному типу.

Отметки установившегося уровня изменяются от 358,18 до 359,38 м. (скв.118-08; 91-1341).

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод - сведений нет, так как режимные наблюдения на территории микрорайонов № 6 и № 10 не проводились более 20 лет. Ведение мониторинга геологической среды в условиях изменения техногенной нагрузки - гарантия качественной оценки прогноза гидрогеологических условий площадки.

В весенне-летний период следует ожидать подъема уровня ориентировочно на 0,4 м по сравнению с установившимся на период изысканий. Колебания зеркала грунтовых вод объясняются их подпором за счёт утечек из водонесущих коммуникаций на прилегающей территории. Анализ зеркала грунтовых вод (по данным замеров 1992 г.) показывает, что его уклон в пределах одного геоморфологического элемента имеет незначительные вариации и в региональном плане для изученной территории отчётливо ориентирован на юг, юго-запад, в сторону акватории оз. Балхаш. Возможно, это объясняется фильтрационной неоднородностью водовмещающих грунтов. Коэффициент фильтрации водовмещающих грунтов: для озёрных песков крупных - 1,10 - 4,04 м/сут.; для слабоструктурного элювия - 0,26 м/сут.; для крупнообломочного элювия и зоны открытой трещиноватости скальных грунтов - 0,034 - 1,46 м/сут.

Отличительная особенность искусственно- климатического режима грунтовых вод заключается в усиленном и неравномерном питании водоносного горизонта. При этом наряду с изменениями уровенного и температурного режима грунтовых вод происходит

изменение их химического состава. На январь 1992 г. воды по сухому остатку изменялись от сильносолоноватых до рассолов (М=9,83-50,88 г/л). По солевому составу они отнесены к хлоридному натриевому типу, а в прирусловой части ручья Восточного - к сульфатно-хлоридному натриевому. Воды очень жёсткие (суммарное содержание ионов кальция и магния изменяется от 45,0 до 176,5 мг-экв/л). По величине водородного показателя пробы воды характеризуются как щелочные (pH = 7,2 - 7,7).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению:

а) к углеродистой стали – высокая;

б) к свинцу – преимущественно средняя;

в) к алюминию – высокая.

По результатам химических анализов нескальные грунты согласно ГОСТ 25100-95 имеют неравномерное засоление. Суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей варьирует от 0,786 до 15,00 %. Это объясняется их миграцией в результате колебания влажности. Самоподтопление прилегающей территории в условиях аридного климата приводит к перераспределению легкорастворимых солей и гипса в массиве грунта независимо от возраста и генезиса. При этом солевые запасы в результате изменения водного режима, как правило, мобилизованы и подтянуты при испарении растворов в верхние слои рыхлых образований.

Анализ возраста, генезиса и номенклатурных особенностей грунтов и результатов их лабораторных исследований позволяет выделить в основании сжимаемой толщи (в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-95) инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ), перечень которых приводится в таблице 1.

Результаты лабораторных испытаний слабоструктурного элювия в компрессионных приборах показали, что грунт проявляет свойства просадочности. Величины относительной просадочности при различных нагрузках приводятся ниже:

Таблица 1

Удельные нагрузки Р, кгс/см2	0,5	1,0	2,0	3,0
Пределы изменения величин относительной просадочности Esl	0,0000 ÷0,0080	0,0040 ÷0,0088	0,0060 ÷0,0132	0,0080 ÷0,0172
Среднее значение Esl	0,0043	0,0063	0,0090	0,0121

Величина начального просадочного давления PSL для ИГЭ 4 колеблется от 1,55 до 2,80 кгс/см2. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

По сейсмическим свойствам грунты, слагающие инженерно-геологический разрез исследованной площадки, в соответствии с требованиями табл. 2.1 СНиП РК 2.03-04.2001, относятся ко II категории. Сейсмичность участка, согласно сейсмическому районированию РК, составляет 5 баллов при степени сейсмической опасности А (10%), 6 баллов при степени сейсмической опасности В (5%). Учитывая сейсмические свойства грунтов и II уровень ответственности предполагаемой застройки (ГОСТ 27751-88), рекомендуется принять сейсмичность площадки проектируемого дома 5 баллов, т.е. основания сооружений следует проектировать согласно п.6.12.1 МСП 5.01-102-2002 без учета сейсмического воздействия.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.04-01-2004, СНиП РК 5.01-01-2002): для песков крупных - 211 см; для суглинков и глин (независимо от генезиса) - 162 см; для крупнообломочного элювия - 239 см.

Группы грунтов по условиям ручной разработки (по СН РК 8.02.-05-2002 Сборник 1. Земляные работы):

для насыпных грунтов - V;

для суглинков делювиально-пролювиальных - III;

для песков крупных озёрных - II;

для слабоструктурного элювия - III;

для крупнообломочного элювия - Vр;

для скальных грунтов: очень низкой прочности - Vр;

малопрочных - V,

средней прочности - VI.

Физико–механические (нормативные) характеристики грунтов приведены в табл. 2.

Таблица 2

п/п	Наименование характеристик	Е д. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ1. Насыпные грунты **tQ_{IV}**				
	плотность грунта	г/см³	1,85		
	ИГЭ3. суглинки **dpQ_{III-IV}**				
	удельное сцепление	кПа	15		
	угол внутреннего трения	градус	26		
	плотность грунта	г/см³	1,79		
	модуль деформации	МПа	5,5		
	ИГЭ4. Глина **e(Mz-Kz)**				
	удельное сцепление	кПа	9		
	угол внутреннего трения	градус	25		
	плотность грунта	г/см³	1,76		
	модуль деформации	МПа	5		
	ИГЭ 5. Щебенисто- дресвяный грунт **e(Mz-Kz)**				
	плотность грунта	г/см³	2,05		
	расчетное сопротивление	кПа	400		
	ИГЭ 6. Алевролиты **D_3fm**				
	плотность грунта	г/см³	2,05		
	расчетное сопротивление	кПа	600		
	ИГЭ 7. Алевролиты **D_3fm**				
	предел прочности R_O	МПа	10		
	ИГЭ 8. Алевролиты **D_3fm**				
	предел прочности R_O	МПа	26		

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании АПЗ N 1-20/267 от 11.05.2012г., топографической съемки, выполненной ИП "ТО Triangle" в 2012г в М1:500. Система высот и координат - условная.

Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. На отведенном участке имеются инженерные сети подлежащие сносу, зеленые насаждения отсутствуют.

Проектом предусматривается размещение на участке здания жилого 5-ми этажного дома, необходимых площадок для отдыха и площадки для мусороконтейнера. Привязка выполнена от ранее построенного жилого дома №14. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Внутри двора проектом предусмотрен подъезд ко всем входным группам, тротуары, площадки различного назначения с типовым набором малых архитектурных форм, площадка для хозяйственных нужд.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001..

Съезды с тротуаров входных групп и площадки отдыха на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10. В местах примыкания съездов с тротуаров на проезжую часть укладывается бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием проезжей части. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое,

Конструкции дорожной одежды всех покрытий приведены на чертежах ГП.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР100.30.15, по контуру тротуаров - БР 100.20.8.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения. Жилой дом обеспечен бетонной площадкой под мусорные контейнеры для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним.

При озеленении максимально сохраняется существующие элементы озеленения вдоль главного фасада. Дополнительно предусматривается посадка древесно-кустарниковых пород на прилегающей дворовой территории, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный для кустарниковых пород, рядовой – для посадок деревьев.

Площадь газонов будет засажена многолетними травами.

Для приживания и нормального роста растений предусмотрен полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку опоры ВЛ-0.4кВ (отм. 360.71).

Проектные горизонтали нанесены через 0,10 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Характер рельефа – спокойный.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола 1-го этажа с абсолютной отметкой 362,15 м на генплане.

Основные показатели генплана

таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,504	100	
	площадь застройки	$м^2$	1000,0	19,84	
	площадь покрытий	$м^2$	1411,0	28	
	площадь озеленения	$м^2$	2629,0	52,16	
2	Площадь покрытий за пределами территории.	$м^2$	16		

6.2.2. Архитектурные решения

Здание 5-этажного жилого дома состоит из двух секций. Каждая секция с размерами в осях 12.0х34,8 м, с высотой этажа 3,0 м.

Высота техподполья, которое предусмотрено под всем зданием, 1,8 м от уровня чистого пола до низа плит перекрытия.

Схема планировки – секционная.

Жилой дом секционного типа (4 секции), 5-этажный.

Площадь квартир – 3656,78 $м^2$.

Площадь жилого здания – 4409,80 $м^2$.

В квартирах 2-5 этажей предусмотрены балконы.

Класс жилого здания – IV.

Всего в здании 60 квартир из них:

1 комнатных – 20 квартир

2-х комнатных – 20 квартир;

3-х комнатных – 20 квартир.

В техподполье второго подъезда предусмотрено размещение водомерного узла .

Из подвала предусмотрены два обособленных выхода непосредственно на улицу через двери и два выхода через окна с приямками.

На этажах размещаются жилые квартиры. На каждую лестничную выходят по три квартиры.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В проекте принята лестница типа Л1 в каждом подъезде. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусмотрены: из квартир в лестничную клетку типа Л1 наружу через тамбуры.

Наружная отделка:

цоколь (крыльца, пандусы) – штукатурка по сетке 1-20-2.0-0 ГОСТ 5336-80 -30мм, покраска фасадной краской

стены – облицовка керамогранитной плиткой.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1500 мм.

Внутренняя отделка.

Помещения техподполья. Потолки, стены – штукатурка, затирка.. Полы – бетонные.

Помещения выше 0.000. Потолки – водоэмульсионная окраска

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой.

Покрытия полов - из керамической плитки, линолеум.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»

Теплоизоляция.

В качестве утеплителя наружных стен приняты минплиты ПТЭ-100 толщиной 100 мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей принята жесткая минераловатная плита ПТЭ-175 толщиной 180 мм.

Принятые конструкции утепления наружных стен и чердачного перекрытия обеспечивают тепловую защиту в соответствии с требованиями п.7.1 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным стеклопакетом.

Двери наружные – по ГОСТ 24698-81 металлические индивидуальные.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Крыша вентилируемая, скатная. Покрытие – профлист по деревянной обрешетке. Водосток наружный организованный.

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 по дому

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Площадь квартир	3656,78 м^2
2	Площадь жилого здания	4409,80 м^2
3	Строительный объем	16569,25 м^3
4	В т.ч. подземной части	1870,72 м^3
5	Площадь застройки	909,10 м^2
6	Количество квартир в том числе: 1-комнатных	60 20

	2-комнатных	20
	3-комнатных	20

5.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная *схема* – жесткая схема с железобетонным каркасом и заполнением стен из кирпича.

Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "Lira 9.4".

Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 F50, W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Армирование - сетка из арматуры Ø14 А III с шагом 200мм.

Из фундаментов выполнены выпуски арматуры AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту 800 мм и 1500 мм для стыковки с арматурой монолитных колонн и диафрагм жесткости.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.В15 F50, W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Армирование - сетка из арматуры Ø14 А III с шагом 200мм.

По данным об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служат глины бурые, красно-бурые, ожелезненные, омарганцованные, с гнездами гипса с расчетными характеристиками: С=35 кПа, φ=24°, р=1,97/см³, Е=9,0МПа.

Колонны- монолитные железобетонные переменного сечение от отметки -2.150 до отметки +2.900 сечением 500х500мм, от отметки +2.900 до отметки +14.900 сечением 400х400 из бетона кл.В25. Армирование выполнено рабочей арматурой Ø28 AIII, горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 150мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона кл.В25, переменным сечением 500х500мм и 400х400 мм. Армирование выполнено рабочей арматурой Ø28AIII, горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 150мм.

Покрытие и перекрытия- монолитные железобетонные толщиной - 200мм из бетона кл.В25. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязанными сетками из арматуры А III с шагом 200мм Между сетками расположены фиксаторы из арматуры Ø6 А I. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура А III.

Кровля - из деревянных стропил и прогонов с утеплителем из минераловатных плит и металлочерепиц типа "Элить"

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Стены наружные – кирпичная кладка. толщиной 250 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

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

Внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 на растворе М50.

Перегородки– кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/25/ГОСТ530-2007 на сложном растворе М50.

Кирпичная кладка армирована сеткой ø45Вр-I через 4 ряда кладки по высоте.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №18, крепятся к закладным деталям монолитных площадок.

Ограждение лестничных маршей, площадок, крылец и пандусов – из металлопроката.

Несущие конструкции крыши – деревянные. По периметру крыши предусмотрено металлическое ограждение из металлопроката. 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 и сетки из арматуры ø10 А-III с ячейками 200х200мм. Козырек

крыльца – металлопрофиль по металлическим несущим конструкциям.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

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.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона кл. В3,5

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..

Горизонтальная гидроизоляция –цементно-песчаная стяжка из раствора состава1:2 толщиной 20мм на отм.-2,150 м.

5.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

5.2.4.1. Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление

Проект отопления и вентиляции на строительство жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на подключение к тепловым сетям №345 от 27 июля 2012 года, выданные КГП «Су Жылу Транс», в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006, "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания".

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31°С.

Теплоноситель - вода с параметрами 70-48°С.

Расход тепла на отопление 284920 Вт.

Расход тепла на горячее водоснабжение 245000 Вт.

Общий расход тепла 529920 Вт.

Для учета потребляемой тепловой энергии в квартирах установлены счетчики.

Система отопления - поквартирная однотрубная, горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0.002 в сторону узла управления.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "М-90".

Выпуск воздуха производиться кранами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов.

Магистральные трубопроводы предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы, прокладываемые в подвале, изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем, толщиной 40мм с покрывным слоем из стеклопластика рулонного.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная естественная.

Решетки крепятся к воздуховодам самонарезными винтами по месту. Воздуховоды проложенные выше чердачного перекрытия утепляются минераловатными матами "ISOVER" толщиной 50мм, облицованными алюминиевой пленкой. В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект выполнен на основании строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и канализацию №217 от 13 июня 2012 года, выданных КГП «Балхаш Су» и в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В жилом доме предусмотрены следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- горячее водоснабжение (Т3, Т4);
- канализация бытовая (К1).

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водопровода включает: ввод водопровода, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам. Качество воды соответствует требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей. В здании принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода с одним вводом Ø76х3.0 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 от наружных сетей городского водопровода с гарантированным напором в сети 28 м (0.28 МПа). Для учета расхода воды в здании на вводе установлен водомерный узел со счетчиком калибра 25мм. Температура воздуха в помещении, где располагается водомерный узел, должна быть не ниже плюс 5°С.

На ответвлении водопровода холодной воды в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков холодной воды ø15 мм, параметры которых соответствуют действующим стандартам.

Магистральные трубопроводы системы В1 ниже отметки 0.000 выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50, ø40, ø32, ø25, ø20мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка системы В1 к санитарным приборам выполнена из металлопластиковых труб Øн20х2.25, Øн25х2.5, Øн32х3 мм.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб.

Горячее водоснабжение

Система водопровода горячей воды здания предусмотрена от открытой схеме непосредственно из трубопроводов тепловой сети в узле управления через регулятор температуры.

На трубопроводе горячей воды Т3 предусмотрен общедомой счетчик горячей воды (разработан и учтен в разделе ОВ), на циркуляционном трубопроводе горячей воды Т4 в тепловом пункте установлены циркуляционный насос WILO-Stari-RS 25/7 и счетчик горячей воды ø20 мм.

На ответвлении водопровода горячей воды в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков горячей воды ø15 мм, параметры которых соответствуют действующим стандартам.

Трубопроводы систем Т3, Т4 ниже отм. 0.000 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø20-50мм ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка систем Т3 и Т4 к санитарным приборам выполнена из металлопластиковых труб Ø20х2.25, Ø25х2.5, Ø32х3 мм.

Стояки систем Т3 и Т4 изолируются трубчатой изоляцией THERMAFLEX.

Стальные трубопроводы систем В1, Т3, Т4 ниже отм.0.000 покрываются эмалью ПФ115 ГОСТ 6485-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-88 и изолируются теплоизоляционным материалом "URSA" с покровным слоем из фольгоизола.

Канализация

В здании запроектирована система внутренней бытовой канализации К1.

Канализация бытовая предназначена для отвода стоков от санитарных приборов.

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружную проектируемую сеть канализации отдельными выпусками.

Трубопроводы системы К1 монтируются:

–поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50, 110мм по ГОСТ 22689.2-89;

–канализационные стояки - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø100мм по ГОСТ 22689.2-89;

–сборный трубопровод по техническому подполью - из труб чугунных канализационных ТЧК ø100мм по ГОСТ 6942-98;

–канализационный выпуск - из труб чугунных канализационных ТЧК ø100мм по ГОСТ 6942-98.

На сети устанавливаются прочистки и ревизии. Вентиляция сетей осуществляется через стояки, выведенные выше кровли здания.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хозпитьевой	25,1 м	28,6	6,5	1,8	
Горячее водоснабжение		14,3	3,2	0,9	
Канализация бытовая		42,9	9,7	2,7	

Наружные сети водопровод и канализация

Подключение проектируемых наружных сетей водопровода и канализации выполняется отдельным проектом и по отдельному договору.

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта, согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Электроснабжение жилого дома блока 1 осуществляется от внешней питающей сети напряжением 380/220В и выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в техподполье 1 секции.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* и РДС РК-4.04-11-2003, с учетом установки в кухнях – электроплит.

Электроснабжение квартир выполнено от щитков этажных типа ЩЭ, установленных в коридорах этажей. В щитках размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир и счетчики учета электроэнергии квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, подвала, теплового узла осуществляется счетчиком, установленным в электрощитовой во ВРУ1.

Питающие сети дома выполнены кабелем марки АВВГ в ПВХ трубах скрыто в стояках в каналах стен коридора.

Распределительные сети в квартирах выполнены кабелем марки ВВГ в ПВХ трубах в пустотах плит перекрытий, в штрабах стен под штукатуркой. В подвале проводка выполнена кабелем марки ВВГ - открыто, с креплением накладными скобами.

Согласно СН 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение". В качестве источников света предусматриваются лампы накаливания и люминесцентные лампы.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением промежуточных лестничных площадок и входов осуществляется выполнено по месту.

Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* для повышения огнестойкости не менее 0.6 часа двери этажных щитков окрашиваются огнезащитной краской и выполняется уплотнение для газодымонепроницаемости.

Основные показатели:

категория надежности по электроснабжению – II.

расчетная мощность -126кВт.

система заземления - TN-C-S.

напряжение сети ~380/220В.

Заземление и зануление

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом марки ПВ1 1х2,5, прокладываемым в ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Выполнено повторное заземление на вводе.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" выполнена молниезащита.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Электроснабжение наружного освещения выполнено от ВРУ1, расположенного в помещении электрощитовой.

Светильники наружного освещения приняты типа РКУ с лампами ДНаТ-150Вт, установленными на железобетонных опорах.

Выход из жилого дома до опоры освещения выполнен кабелем марки АВБбШв-0,66, проложенным в земле (траншее) на 0,7м от планировочной отметки земли. Магистральная линия питания светильников выполнена изолированным проводом марки СИП-4.

Управление и защита сети наружного освещения выполнена от вводного устройства серии ВРУ1, расположенного в помещении электрощитовой.

Основные показатели:

категория надежности по электроснабжению – III.

расчетная мощность -0,750кВт.

система заземления - TN-C-S.

напряжение сети ~220В.

Заземление железобетонных опор и светильников выполнено согласно ПУЭ РК пп.6.1.38, 6.1.45.

6.2.4.4. Системы связи и сигнализации

Рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условий № 6-19-12/Л на прокладку кабеля медного ТППэпЗ от РШ-547 до проектируемого жилого дома №13, выданные Балхашским ГУТ.

действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;

архитектурно-строительных чертежей;

технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Телефонизация

Системы связи проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Внутренние сети связи выполнены от распределительного шкафа ШР-547 установленный возле здания №1а

От ШР-547 по подвальному этажу проложен кабель марки ТППэпЗ-100х2х0,4 в ПВХ трубе, до распределительной муфты.

Распределение сетей телефонизации выполнено от распределительных муфт типа ВОСК установленных в подвальном этаже. Кабель в подвальном этаже прокладывается открыто в ПВХ трубе. От распределительных муфт проложен кабель марки ТППэп-10х2х0,4 в ПВХ трубе до распределительных коробок установленных на втором и четвертом этажах каждого подъезда, через распределительные коробки КРТВ-10 выполнена прокладка до каждой квартиры телефонная линия. Распределительные сети в квартирах и на лестничных клетках проложены в трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах.

В коридоре каждой квартире устанавливается телефонная розетка RJ-11. Подключение розеток от распределительных коробок выполнено проводом ТРП 2х0.4 в ПВХ трубе.

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».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

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

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Приняты несгораемые утеплители стен и покрытия.

Металлические косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной слоя 30 мм.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Электрические сети и электрооборудование смонтированы согласно требований «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов, глава 7.1. Не допускать прокладку электропроводок и установку электрооборудования

непосредственно по горючим конструкциям или по металлическим панелям с горючим полимерным утеплителем без огнестойких прокладок или оболочек.

На фасаде зданий изготовить и установить знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 г. Данный знак выполнить световозвращающими материалами или фотолюминесцентными красками.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.4. Охрана окружающей среды

Рабочий 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:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание территории поверхностными водами;

максимальное благоустройство участка, где все проезды и площадки запроектированы с твердым непылящим покрытием;

максимальное озеленение всех свободных от застройки и проездов пространств путём посадки деревьев, кустарников и устройства газонов;

организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности, здесь за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке. Следовательно, влияние строительства на растительный мир не будет;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Воздействие строительства жилого комплекса на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

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:

1) календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 9,0 месяцев, в том числе подготовительный 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

2) расчет потребности в кадрах.

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются: ограждение стройплощадки; установка схемы движения автотранспорта по стройплощадке; укладка временных автодорог, временных инженерных сетей; установка временных зданий и сооружений; устройство площадок и сооружений для складирования стройматериалов.

В основной период ведутся СМР по возведению зданий и сооружений объекта.

4) потребность в транспортных средствах:

5) потребность в энергетических ресурсах и воде

6) методы производства основных видов СМР:

7) Основные требования техники безопасности при производстве СМР согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБС 01-94 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД РК, «Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК».

Вопросы размещения временных зданий, сооружений и площадок складирования конструкций, а также вопросы транспортирования материалов и конструкций решены в данном разделе.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог инвентарных зданий для строительно- монтажных организаций).

Для транспортирования конструкций и материалов к временным площадкам складирования и к местам производства работ предусматривается использование предусмотренных в подготовительный период временных внутриплощадочных автодорог, а также использование существующих.

Для складирования материалов и конструкций возле строящегося объекта предусмотрены открытые площадки складирования с щебеночным покрытием .

Для нужд реконструкции и нормальной эксплуатации временных зданий и сооружений предусмотрено устройство временных инженерных сетей водоснабжения и электроснабжения.

5.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», 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 - 9.1.

При составлении сметной документации использованы следующие нормативные документы:

затраты на технадзор, в соответствии с утвержденным приказом Председателя Агентства 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 2012г.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г.Балхаш, Карагандинская область»** выполнен в полном объеме. 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.

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

по расчету

1. расчет выполнен с учетом совместной работы всех частей здания.

по разделу «Отопление и вентиляция»

2. Для лестничных клеток (блок 2 в оси Ж-Ж/3, блок 1 – оси А/3-Б/1) отопительные приборы установлены на первом этаже в нишах с учетом требований п. 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2001.

3. Для поквартирных систем отопления трубопроводы приняты металлопластиковые трубы.

4. В системе вентиляции поэтажных воздуховодов предусмотрены воздушные затворы. Схема приведена в соответствие планам. Вентиляция откорректирована.

5. В узле управления предусмотрены:

- на каждом узле к потребителям тепла – манометры;

-от каждого потребителя на обратке – манометры и термометры с учетом требований п. 10.10 СП РК 4.02-17-2005.

6. В системе ГВС предусмотрен автономный регулятор температуры прямого действия согласно технических условий.

7. На ответвлениях для отопления лестничных клеток предусмотрен теплосчетчик общий для 2-х блоков.

по разделу «Электрооборудование и освещение»

8. Л. ЗОМ-1. Категория надежности по электроснабжению принята согласно СН РК 4.04-23-2004* п. 3.1 при этом согласно категории надежности по электроснабжению принято вводное устройство.

9. Л. ЗОМ-1. Указана система заземления. Указан способ прокладки групповых сетей.

10. Откорректирована марка кабеля.

11. Выполнен п. 11.5 (последний абзац) СН РК 4.04-23-2004* о выполнении дверь этажрощкафов (этажных) с пределом огнестойкости 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

12. Л. ЗМО-1. При подключении металлического корпуса ванн защитным проводником к квартирному щитку откорректирована дополнительная система уравнивания потенциалов с сечением проводника согласно п.1.7.134 ПУЭ РК.

13. Л. ЗМО-2. На схеме групповой квартирной сети номинальные комбинированные расцепители автоматических выключателей приняты согласно СН РК 4.04-23-2004* п.9.6. (для розеточных групп и для подключения электроплиты).Указан тип защитных аппаратов.

14. Л. ЗМО-2. Питание освещения лестниц и поэтажных коридоров выполнено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* п.5.14.

15. Л. ЗМО-2. Согласно СН РК 4.04-23-2004* п.14.7 следует установлен счетчик на потребление освещения общедомовых помещений.

16. Л. ЗМО-2. Откорректированы сечения кабельных линий стояков.

17. Л.ЗОМ-1 Отражены в Общих указаниях решения по молниезащите здания.

18. Л.ЗОМ-3.Откорректирован тип светильников, установленных на лестничных клетках.

19. Л.ЗОМ-3.Выполнена схема питания домоуправленческого освещения.

по разделу ВК.

20. Представлен расчет по водопотреблению, водоотведению и подбору счетчиков холодной и горячей воды.

21. Откорректированы данные по водопотреблению и водоотведению и гарантированному и потребному напору в Общих указаниях в соответствии с техническими условиями на водоснабжение от 13 июня 2012г. №217, выданными КГП «Балхаш Су».

22. Пересмотрено место установки счетчика холодной воды с учетом требований п. 5.16 СНиП РК 4.01-041-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

23. На ответвлении водопровода холодной и горячей воды в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды, параметры которых соответствуют действующим стандартам, в соответствии с требованиями п.5.12, п. 5.13, п. 5.14 СНиП РК 4.01-041-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Откорректированы проект, спецификация и сметы.

24. В тепловом пункте предусмотрены счетчик горячей воды (до 90°С) на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения (при двухтрубных сетях) с установкой обратного клапана и циркуляционного насоса на циркуляционном трубопроводе в соответствии с требованиями п. 5.12 СНиП РК 4.01-041-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

25. Счетчики холодной и горячей воды, установленные в жилом доме (в том числе - квартирные) приняты в комплекте со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний предусматриваемой для этого автоматизированной системой.

26. Объединены на чердаке водоразборные стояки горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы

согласно п. 4.4.7 СНиП РК 4.01-041-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

27. В тепловом пункте предусмотрен трап для сбора случайных стоков и воды от промывки системы отопления.

28. Спецификацию выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.110-2002 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов» - внесены данные по всем графам. По возможности применены материалы и оборудование отечественных производителей, субъектов малого и среднего бизнеса.

по разделу «Сети связи»

29. В спецификации указаны заводы-изготовители.

по разделу «Сметная документация»

30. В пояснительной записке указана продолжительность строительства

31. Представлен расчет продолжительности строительства по строительным нормам, исходные данные локальных смет в электронном виде.

32. Представлен расчет стоимости проектно-изыскательских работ.

Локальная смета С2-2-1 Общестроительные работы (блок 2)

33. Все сметные объемы соответствуют данным спецификации проекта

34. П.31-41 – расценки установки блоков и их стоимость. Откорректированы объемы согласно спецификации проекта 47-12-01.2-АС.0 лист 15.

35. П.58-61 расценка Е0107-20-1, 59 – Е0107-20-3, 61- Е0106-1-1 исключены из сметы, так как эти виды работ учтены в расценках на установку плит перекрытий.

36. Раздел 4 . Разные работы. Объемы данного раздела обоснованы спецификацией проекта.

37. П.96- 111- откорректированы объемы согласно проекту.

38. Откорректированы объемы фундаментных блоков.

39. Откорректированы объемы кладки наружных стен.

40. Откорректированы в расценках высоту перегородок.

41. П.235-245- расценки раздела 8. Двери. откорректированы по спецификации проекта.

42. Указана ссылку на документ, подтверждающий вес (150кг) металлической двери.

43. Откорректированы объемы арматурных заготовок для всех монолитных участков, и длина отмостки.

Локальная смета С2-1-1 Общестроительные работы (блок 1)

44. Откорректированы объемы кладки наружных стен. в расценках - высота перегородок.

45. Сметные объемы откорректированы и соответствуют данным спецификации проекта

Локальная смета С2-1-2 Вентиляция. (блок1 и 2)

46. П.2 – Стоимость решетки откорректирована по прайс листу

Локальная смета С2-1-3 Отопление (блок1 и 2)

47. П.52 - расценка стоимости стальных панельных радиаторов. Откорректирована марка матесмала и его стоимость согласно спецификации проекта.

48. П.66- расценка Е0126-19-1 - откорректирована стоимость теплоизоляционного материала согласно спецификации проекта.

49. п. 89 – Откорректирована стоимость насоса согласно марке проектной.

50. П.109- расценка Е0106-6-1 Прокладка труб д=15мм . Откорректирован объем.

Локальная смета С2-1-5 Канализация. (/блок1)

51. П.15 - расценка Е0165-10-2. Откорректирован объем и расценка заменена расценкой Е0116-13-2.

Локальная смета С 2-1-8 Приобретение и монтаж оборудования и материалов связи (/блок1)

52. П. 9, 10, 11, 12, 13 - расценки по установке аппаратуры настенной и п.33, 41- расценки стоимости ключа и трубки домофонной. Откорректированы объемы.

52. [illegible] - расценки стоимости провода. Откорректировали объемы.

54. [illegible] – стоимости кабелей. Стоимость кабелей в базовых ценах 2001г локальной сметы откорректировали согласно данным протокола на прайсы.

55. [illegible] - Прокладка кабелей - откорректированы объемы.

Локальная смета: С - 7-3 Озеленение

56. п.16,36 – расценка Е0147-39-1 – Уход за цветниками - заменена расценкой Е0147-48-1 – Полив зеленных насаждений из шланга поливочных машин.

57. п.6, п.26 - расценка Е0147-37-1 – Уход за саженцами деревьев с оголенной корневой системой - заменена расценкой Е0147-48-1 – Полив зеленных насаждений из шланга поливочных машин.

58. п.10,п.30 - расценка Е0147-37-2 – Уход за саженцами кустарников с оголенной корневой системой - заменена расценкой Е0147-48-1 – Полив зеленных насаждений из шланга поливочных машин.

59. п.40, п.20 - расценка Е0147- 39 -2 – Уход за партерными газонами - заменена расценкой Е0147-48-1 – Полив зеленных насаждений из шланга поливочных машин.

По этим и другим замечаниям представлена откорректированная проектно-сметная документация по рабочему проекту.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение (-уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность	этаж	5	5	
2	Площадь застройки	$м^2$	909,10	909,10	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	3656,78	3656,78	
4	Площадь жилого здания	$м^2$	4409,80	4409,80	
5	Строительный объем	$м^3$	16569,25	16569,25	
	в т.ч. подземной части	$м^3$	1870,72	1870,72	
6	Количество квартир, в т.ч. - 1-комнатных - 2-комнатных - 3-комнатных	шт	60 20 20 20	60 20 20 20	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн. тнг.	170,694	173,521	+2,827
	в том числе: СМР		166,819	169,380	+2,561
	оборудование		1,559	1,809	+0,250
	прочие		2,316	2,332	+0,016
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г.	млн. тнг.	463,246	452,525	-10,721
	в том числе: СМР		372,599	378,396	+5,797
	оборудование		3,483	4,041	+0,558
	прочие		87,164	70,088	-17,076
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2012г.	млн. тнг.	-	2,809	+2,809
	в том числе: СМР		-	-	-
	оборудование		-	-	-
	прочие		-	2,809	+2,809
10	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных	млн. тнг.	463,246	449,716	-13,530

ценах 2013г.				
в том числе: СМР		372,599	378,396	-5,797
оборудование		3.483	4,041	+0,558
прочие		87,164	67,279	-19,885
Удельные капитальные вложения	млн. тнг.	0,127	0,123	-0,004
В них бюджетные средства коммерческие средства	млн. тнг.	0,090 0,037	0,090 0,033	- -0,004
Продолжительность строительства	месяцев	9	9	

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям госэкспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №13 микрорайона 10, г.Балхаш, Карагандинская область»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность	5 этажей
площадь застройки	909,10 м^2
общая площадь квартир	3656,78 м^2
площадь жилого здания	4409,80 м^2
строительный объем	16569,25 м^3
в т.ч. подземной части	1870,72 м^3
количество квартир	60 квартир
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	173,521 млн.тенге
в том числе СМР	169,380 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013г.г. с НДС	452,525 млн.тенге
в том числе СМР	378,395 млн.тенге
продолжительность строительства	9,0 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 должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша езгерістер және толықтырулар енгізілген **«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, 10 ықшам ауданының №13 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық керсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	5 қабат
құрылыс салу алаңы	909,10 шаршы м

пәтерлердің жалпы алаңы	3656,78 шаршы м
түрлік үй-жайлардың алаңы	4409,80 шаршы м
құрылыстың көлемі	16569,25 текше м
оның ішінде жер асты бөлігі	1870,72 текше м
пәтерлер саны	60 дана
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	173,521 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	169,380 млн.теңге
2012-2013жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	452,525 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	378,395 млн.теңге
құрылыс уақыты	9,0 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 мемлекеттік сараптаманың қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 177-[illegible]5-1989, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен [illegible] басынша пайдалансын.

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

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы	Кузьмина Е.Б.
Сарапшылар:	Рыльцева О.А.
	Коновалова Н.Г.
	Кривоченко Г.И.

Прошнуровано 25 стр
Пронумеровано 24 стр

.Кузьмина Е.Б.

000152