ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН:
“Қарағанды мемсараптама” ЕМК
директоры
Түсіпбеков К.М.

2011 жылғы 25 ақпан №10-0060/11

«Шахтер, 36/1 даңғылы бойынша несие тұрғын үй құрылысына ЖСҚ-ны түзету, №1-9 блок-секциялары»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Укспроект-2006» ЖШС

Қарағанды қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор **ДГП**
«Карагандагосэкспертиза»
Тусупбеков К. М.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№10-0060/11 от 25 февраля 2011г.

к рабочему проекту

«Корректировка ПСД на строительство кредитного жилого дома по пр. Шахтеров 36/1, блок-секций №1-9»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г. Караганды»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Укспроект-2006»

г.Караганда

000237

1. Наименование объекта: «Корректировка ПСД на строительство кредитного жилого дома по пр. шахтеров 36/1, блок-секций №1-9» (рабочий проект).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-266/10 от 23 декабря 2010г. с ТОО«Укспроект-2006.» на экспертизу рабочего проекта .

2. ЗАКАЗЧИК - ГУ «Отдел строительства г. Караганды»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Укспроект-2006» гос.лицензия 11 ГСЛ-КР №00543 выдана 20 октября 2006 г. ГИП –Ковалик Игорь Александрович назначен приказом №14-п от 13.12.2010г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – бюджетные и коммерческие средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки

1) Задание на проектирование б/н от 02 июня 2010г,утвержденное заказчиком.

2) Эскизный проект, утвержденный главным архитектором г. Караганды.

3) Отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ИП Иванов Евгений Вениаминович, гослицензия II ГСЛ-КР № 00753, арх. № 059/2010.

4) Постановление акимата города Караганды № 27/11 от 23.06.2010 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров,36, для строительства жилого дома, благоустройства территории и проведения инженерных коммуникаций.

5) Акт на право постоянного землепользования № 101710 от 09.07.2010 г, кадастровый номер участка 09-142-141-544.

6) Постановление акимата города Караганды № 29/17 от 09.07.2010 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» архитектурно-планировочного задания на проектирование жилого дома в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров,36.

7) Архитектурно-планировочное задание (приложение к Постановлению акимата города Караганды № 29/17 от 09.07.2010 года) ,выданное ГУ «Отдел строительства города Караганды.

8) Постановление акимата города Караганды № 01/15 от 06.01.2011 года о внесении изменений в постановление акимата города Караганды от 24 декабря 2009 года №65/13 «О стратегическом плане ГУ «Отдел строительства г. Караганды на 2010-2014гг.»

9) Письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» о назначении помещений, расположенных на первых этажах 18-этажных вставок.

10) Письмо. ГУ «Отдел строительства г. Караганды» №1/420 от 24.02.11 г об освоении выделенных средств по линии Жилстройсбербанка в 2011 году.

11) Письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №01-3-05-1/9718 от 09.11.10 с указанием предельной стоимости реализации 1 $м^2$ жилья в разрезе регионов.

12) Технические условия №1/Ф-23 от 23.02.2011г. для выполнения проекта эл. снабжения жилого дома, выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство»

13) Технические условия на водопотребление б/н взамен №12261 от 01.03.2010, выданные ТОО «Карағанды СУ».

14) Технические условия на канализацию б/н взамен № К-2995 от 01.03.2010, выданные ТОО «Карағанды СУ».

15) Технические условия № 5/27 от 25 февраля 2011 года (Взамен ранее выданных ТУ № 5/17 от 03.02.2010 г. И дополнительная нагрузка) на присоединение к тепловым сетям 16-этажного жилого дома с паркингом, блок-секции 1-9 (в т.ч. 2 вставки) по пр. Шахтеров, дом № 36/1.

5.2. Комплектность представленной документации:

1) Пояснительная записка.

2) Эскизный проект, утвержденный главным архитектором г. Караганды.

3) Рабочие чертежи на архитектурно-строительные решения,изделия арматурные, металлические и закладные.

4) Расчет конструкций.

5) Рабочие чертежи на водопровод и канализацию.
6) Рабочие чертежи на отопление и вентиляцию
7) Рабочие чертежи на электротехнические решения
8) Рабочие чертежи на системы связи
9) Рабочие чертежи на общеплощадочные работы.
10) Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.
11) Паспорт рабочего проекта
12) Энергетический паспорт здания.

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

Для улучшения условий проживания социальных слоев населения и поддержания инфраструктуры города Караганды, претворяя в жизнь государственную программу ипотечного кредитования правительства РК, из республиканского бюджета выделены средства для строительства 16-ти этажного жилого дома для кредитного жилья.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1.Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Участок, отведенный под строительство кредитного жилья по проспекту Шахтеров, дом №36/1 , расположен на существующем пустыре против микрорайона «Гульдер-2» и является частью комплексной застройкой жилыми домами этого пустыря.

Рельеф участка неровный, с общим уклоном в западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 537.6м до 536.0м Перепад отметок составляет 1,6м.

Примыкающая к застроенному участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными автодорогами и проездами.

Природно-климатические условия района :

Климат резко-континентальный с холодной суровой зимой и жарким засушливым летом.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Климатический район строительства – I.

Климатический подрайон - IB.

Нормативная снеговая нагрузка для II географического района – 1,00 кПа.

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

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Инженерно-геологические условия площадки:

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемого участка представляет собой полого-наклонную аккумулятивную равнину.

Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 536,70-537,25м, общий уклон поверхности с юго-востока на северо-запад общий уклон составляет 0,0039м.

В геологическом строении участка до изученной глубины принимают участие:

почвенно-растительный слой Q_{IV}

аллювиальные отложения средне-верхне четвертичного возраста aQ_{II-III}, и элювиальные образования по породам среднеюрского возраста e(J2).

Аллювиальные отложения средне-верхне четвертичного возраста aQ_{II-III} представлены песками средней крупности.

Пески aQ_{II-III} коричневые, средней крупности, средней плотности, маловлажные ниже уровня грунтовых вод, водонасыщенные, с линзами супеси и суглинка до 3-5см. Вскрыты всеми скважинами, вскрытая мощность от 4,0-5,0м.

Элювиальные образования по породам среднеюрского возраста $e(J_2)$ представлены глинами и суглинками.

Глины пестроцветные (красные, серые, желтые, зеленые) твердой, полутвердой консистенции, ожелезненные, с включением гравия и гальки, с глубиной цвет глин

меняется на серовато-коричневый, с глубины 5,2-6,0м - с линзами суглинков, мощностью до 0,3м. С обводненными линзами гравия и гальки мощностью до 20-30см. Вскрытая мощность глин составила 7,70-13,50м.

Суглинки желтовато-серые, твердой, полутвердой консистенции, ожелезненные, с включением гравия до 15%-25% с водонасыщенными линзами гравия и гальки мощностью 10-15см. Залегают под глинами, вскрыты скважинами СИ296-10 и СИ297-10, вскрытая мощность 5,6-5,7м.

Сверху четвертичные и юрские отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2м.

На участке изысканий по данным бурения вскрыто два горизонта подземных вод:

I водоносный горизонт, приуроченный к пескам четвертичного возраста;

II водоносный горизонт, приуроченный к глинам с линзами гравия и гальки и суглинкам среднеюрского возраста.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 2,30-4,10 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 532,6-534,45м.

Режим грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 0,7-1,0 м. Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 24 апреля, поэтому за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,9 м выше установившегося на период проведения изысканий.

По результатам химанализов грунтовые воды первого горизонта характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые, мягкие, слабощелочные, пресные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

По содержанию ионов SO_4- и CO_3 подземные воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178. По содержанию Cl при периодическом смачивании слабоагрессивны к арматуре железобетонов СНиП РК 2.01-19-2004.

Подземные воды второго от поверхности водоносного горизонта вскрыты на глубинах 10,0-12,0м. Установившийся уровень его находится на глубинах 4,65-5,20м, что указывает на наличие местного напора, величина которого изменяется от 5,10 до 7,90м.

Границей, разделяющей эти два горизонта, служит толща элювиальных глин среднеюрского возраста, характеризующихся низкими значениями коэффициентов фильтрации и являющихся относительным местным водоупором.

По результатам химических анализов подземные воды второго горизонта характеризуются как сульфатно-натриевые, умеренно жесткие, кислые, слабощелочные, слабосолоноватые.

Агрессивность подземных вод по отношению к стальным конструкциям- подземные воды некорродирующие.

По содержанию ионов SO_4- и CO_3 подземные воды среднеагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178. По содержанию Cl при периодическом смачивании слабоагрессивны к арматуре железобетонов СНиП РК 2.01-19-2004.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий. Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приводятся по материалам изученности:

- для песков средней крупности - 3,65 - 5,90м/сут
- для элювиальных глин - 0,001 - 0,007м/сут
- для элювиальных суглинков - 0,025 - 0,33м/сут

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весеннее время - талых и паводковых вод, а также, техногенных вод.

Выделение инженерно-геологических элементов проведено по литологии, генезису и физико-механическим свойствам грунтов согласно ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96.

Всего на площадке выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Плотность грунта по материалам изученности-1,27 г/см3.

ИГЭ-1. Пески средней крупности aQ_{II-III} характеризуются содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 0,25мм от 50,1 до 64,3% , при среднем значении 55,3%.

Угол естественного откоса для песков средней крупности изменяется в сухом состоянии от 36 до 39 ^{0} (среднее значение 38^0), в обводненном состоянии от 30 до 33^0 (среднее значение 32^0).

ИГЭ-2. Глинистые грунты **e (J_2)** - глины с включениями гравия и гальки с линзами и прослоями суглинков . Элювиальные глинистые грунты имеют высокую степень влажности и обладают полутвердой консистенцией.

По материалам лабораторных исследований и материалам изученности элювиальные глины **e(J_2)** обладают набухающими свойствами. Величина относительного набухания в условиях свободного набухания составила 6,5-14,4% при влажности набухания 26,9-38,8%.

Относительное набухание под нагрузкой составляет в среднем:

при 0,5кг/см^2 – 0,013;

при 1,0 кг/см^2 – 0,006;

при 2,0 кг/см^2 – 0,0035;

при 3,0 кг/см^2 - 0,00

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 0,075-1,75 кг/см^2. Поэтому считать толщу глин среднеюрского возраста слабо и средненабухающей.

ИГЭ-3. Глинистые грунты **e (J_2)** - суглинки с включениями гравия и гальки.

По результатам испытаний грунтов в лаборатории ТОО «Центр-геоланалит» по содержанию ионов Cl и SO_4 грунты до глубины 9,0м от неагрессивных до слабоагрессивных к железобетонам.

И от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам марки W_4 на портландцементе и неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементах. (См. приложение)

До глубины 3,0м грунты обладают средней коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей, и высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабелей.

До глубины 7,0 метров грунты обладают высокими коррозирующими свойствами к стальным конструкциям (удельное электрическое сопротивление состовляет от 17,5 до 19,3 Ом.м).

Физико-механические свойства грунтов

таблица 1

Наименования характеристик	Ед.изм.	Значения характеристик		
		нормативные	расчетные	
			по деформациям	по несущ. способности
Пески средней крупности **aQ** $_{II-III}$				
Удельное сцепление	кПа	2,0	2,0	1,33
Угол внутреннего трения	градус	35	35	32
Модуль деформации	МПа	20	20	-
Плотность грунта	г/см^3	1,87	1,87	1,78
Глинистые грунты **e(J_2)**				
Удельное сцепление	кПа	80	73-	68-
Угол внутреннего трения	градус	13	12-	11-
Модуль деформации	МПа	5,3		
Плотность грунта	г/см^3	2,0	1,99-	1,99-
Суглинки **e(J_2)**				
Удельное сцепление	кПа	65	57-	52-
Угол внутреннего трения	градус	20	19-	18-
Модуль деформации	МПа	7,4		
Плотность грунта	г/см^3	2,02	2,0-	1,99-

Средняя глубина промерзания грунта - 190 см.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе изменяется от неагрессивной до сильноагрессивной. По отношению к бетонам на шлакопортландцементе грунты неагрессивны. По отношению к железобетонам до глубины 9,0 м грунты меняются от неагрессивных до слабоагрессивных.

6.2 Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Мощность и функциональная структура объекта.

Жилой дом представляет собой комплекс из девяти шестнадцатиэтажных ,блок-секций, 4 из них объединены по прямой линии ,одна блок-секция развернута к этой группе под углом 90°, угол закрыт проектируемым 18-ти этажным жилым домом-вставкой. Еще две блок-секции тоже развернуты под углом 90°, угол так же закрыт проектируемым 18-ти этажным жилым домом-вставкой.

6.2.2. Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство кредитного жилья по проспекту Шахтеров, дом 36/1 расположен на существующем пустыре против микрорайона «Гульдер-2» и является частью комплексной застройкой жилыми домами этого пустыря.

Примыкающая к застроенному участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными автодорогами и проездами.

Выделенный участок прямоугольной формы площадью 1,751га.

Часть участка площадью 0,16815га (размеры сторон 59х28,5м) отторгается под строительство жилого дома № 35. Используемая часть выделенного участка составляет 1,58285га.

Площадь перспективного строительства паркинга на 200 машиномест составляет 0,83612га.

Площадь используемой части участка составляет 16572 м^2.

Рельеф участка неровный, с общим уклоном в западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 537,6 до 536,0, перепад отметок составляет 1,6 м.

На генплане участка выделены: жилая зона, паркинг,автомобильные проезды, временные стоянки личного автотранспорта,пешеходные проходы, площадки для отдыха взрослых и детейс типовым набором малых форм: горки, песочницы, гимнастические стенки, скамьи и т.д.

Жилой дом обеспечен бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним.

Проезд пожарных машин вдоль всех фасадов здания обеспечен. Проезды запроектированы шириной 6,0 м, тротуары – 1,5-2,25 м.

Съезды с тротуаров входных групп на проезжую часть выполнены с уклоном 1:10. В местах примыкания съездов тротуаров на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием проезжей части.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров и площадок для отдыха-брусчатое, детской площадки – из каменного отсева.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории микрорайона и прилегающих проездов. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений, проездов, тротуаров и площадок.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов, с дальнейшим выпуском на рельеф за пределами участка, в сторону существующего канала. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008.

Высотные отметки даны в метрах.

Для озеленения предусмотрена посадка кустарников, адаптированных к месным природно-климатическим условиям. Принцип оформления зеленых насаждений – свободный и «живая» изгородь из кустарниковых пород. Свободную от посадки кустарников площадь засадить травами «канадская зелень» из расчета 4 г/м^3.

Растительный грунт до начала строительства срезается , складируется и используется частично для озеленения после завершения строительства.

Основные показатели по генплану Таблица 2

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество	
			в пределах ограждения	за пределами ограждения
	Площадь территории, в том числе: площадь участка, занятого под строительство жилого дома №35 площадь участка, используемого под строительство жилого дома №36/1	га	1,751 0,16815 1,58285	
	Площадь участка дополнительно необходимого для строительства дома №36/1	га	0,57383	
	Расчетная площадь участка, всего:	га	2,15668	
	Площадь застройки всего в том числе: - блок-секции №№1.1 – 1.9 - паркинг / в том числе пандусы - п/ст. КТПу ПБ - дизельная электростанция	м^2	12596,69 4136 8361.2/313 94,35 5,1	
	Площадь асф.бетонного покрытия проездов/ в т.ч. по паркингу	м^2	7393/2650	
	То же, хозяйственных площадок	м^2	138,0	
	Брусчатое покрытие тротуаров / в том числе по паркингу	м^2	3009/2192	
	То же, площадок отдыха для взрослых	м^2	205,0	
	Щебеночное покрытие детских площадок	м^2	250,0	
	Площадь спортивных площадок	м^2	409,0	
	Покрытие площадки под мусоросборники	м^2	13,0	
	Площадь грунтового покрытия	м^2	1210,0	
	Площадь проектируемого озеленения / в т.ч. по паркингу	м^2	3378/2191	
	Коэффициент застройки	%	58,4	
	Прочая площадь	м^2	774,0	

6.2.2. Объемно-планировочное решение.

Класс жилого здания – III.

Решение фасадов проектируемого жилого дома предусматривает общую систему застройки в единый комплекс.

Проектируемый жилой дом индивидуальный, в плане имеет П-образную форму и шестнадцатиэтажный объём. Размеры блок-секций в плане 16,0 х28,0 м.

Две вставки, расположенные на углах поворота, имеют восемнадцатиэтажный объем. Размеры вставок в плане 12,0 х24,0 м.

Между смежными стенами секций предусмотрена прокладка из жестких минплит.

Высота жилого этажа 3,0 м. Высота подвала, который предусмотрен под всем зданием – 2,37 м от уровня чистого пола до низа плит перекрытия.

Схема планировки – секционная. В здании запроектированы мусоропроводы и мусороприемная камера на первом этаже в каждой секции. В конструкции крыльца мусорокамеры предусмотрен пандус для контейнеров. Выходы из квартир предусмотрены в общеквартирный коридор, затем в холл. Холл открытой воздушной зоной связан с незадымляемой воздушной зоной.

В подвале каждой блок-секции предусмотрено размещение электрощитовой и теплового пункта; в блок-секции 5 размещается насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.

Из подвала каждой блок-секции предусмотрен два обособленных выхода непосредственно на улицу через двери.

На этажах размещаются жилые квартиры. На каждую лестничную площадку этажей, начиная со второго, выходят по четыре квартиры в шестнадцатиэтажных блок-секциях и по две двухкомнатных квартиры в восемнадцатиэтажных вставках.

На первых этажах восемнадцатиэтажных вставок расположены минимаркеты с отдельными выходами на улицу.

На первых этажах шестнадцатиэтажных блок-секций расположены квартиры со свободной планировкой.

На первом этаже в блок-секции 4 запроектирована также диспетчерская.

Высота этажа – 3м.

Во всех квартирах предусмотрены балконы. Начиная с шестого этажа в балконных плитах устраиваются люки со стремянками согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Состав квартир:

-1-комнатная – спальня, кухня, совмещенный санузел,прихожая.

- 2-комнатная -- спальня, гостиная, кухня, туалет, ванная,прихожая.

- 3-комнатная -- две спальни, гостиная, кухня, туалет, ванная, прихожая.

Всего в доме 515 квартир, из них :

2-х комнатных – 264 кв.,

в т.ч.:

в блок-секции 1 – 28кв;
в блок-секции 2 – 34кв;
в блок-секции 3 – 28кв;
в блок-секции 4 – 28кв;
в блок-секции 5 – 28кв;
в блок-секции 6 – 28кв;
в блок-секции 7 – 34кв;
в блок-секции 8 – 28кв;
в блок-секции 9 – 28кв;

3-х комнатных – 196 кв.,

в т.ч.:

в блок-секции 1 – 28кв;
в блок-секции 3 – 28кв;
в блок-секции 4 – 28кв;
в блок-секции 5 – 28кв;
в блок-секции 6 – 28кв;
в блок-секции 8 – 28кв;
в блок-секции 9 – 28кв;

со свободной планировкой – 27кв.,

в т.ч.:

в блок-секции 1 – 4кв;
в блок-секции 3 – 4кв;
в блок-секции 4 – 3кв;
в блок-секции 5 – 4кв;
в блок-секции 6 – 4кв;
в блок-секции 8 – 4кв;
в блок-секции 9 – 4кв;

в коммерческом 16-ом этаже – 28кв.,

из них:

2-х комнатных – 14кв.,
в т.ч.:
в блок-секции 1 – 2кв;
в блок-секции 3 – 2кв;
в блок-секции 4 – 2кв;
в блок-секции 5 – 2кв;
в блок-секции 6 – 2кв;
в блок-секции 8 – 2кв;
в блок-секции 9 – 2кв;

3-х комнатных – 14кв.,
в т.ч.:
в блок-секции 1 – 2кв;
в блок-секции 3 – 2кв;
в блок-секции 4 – 2кв;
в блок-секции 5 – 2кв;
в блок-секции 6 – 2кв;
в блок-секции 8 – 2кв;
в блок-секции 9 – 2кв;

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандусы с уклоном 1:10.

Входные площадки при входах имеет навесы и водоотвод.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации.

В 16-этажных блоках приняты: 2 лифта, грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг, с остановками на каждом этаже, начиная с 1-го и лестница типа Н1 в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусмотрены: из квартир 1-го этажа и из лестничной клетки типа Н1 наружу через тамбуры. В проектируемом доме принят двойной тамбур. Из техподполья предусмотрены два самостоятельных выхода наружу в каждой секции.

В 18-этажных вставках приняты: 2 лифта, грузоподъемностью 1000 кг, с остановками на каждом этаже, начиная с 1-го и лестница типа Н1 в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1200мм. Выходы наружу предусмотрены: из квартир 1-го этажа и из лестничной клетки типа Н1 наружу через тамбуры. В проектируемом доме принят двойной тамбур. Из техподполья предусмотрены два самостоятельных выхода наружу в каждой секции.

Лифты – пассажирские, скорость 1,6м/сек. Производитель «Щербинка. лифткомплект» (Россия). Размеры кабины 2100 х 1100 х 2100мм и 1400х1100х2100 мм.

Наружная отделка. Наружные стены – кладка из керамического лицевого кирпича до до 12-го этажа, выше – с облицовкой керамогранитом.

Цоколь – штукатурка по сетке «рабица» и покраской фасадной краской.

Внутренняя отделка.

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

Помещения выше 0.000. Потолки – водоэмульсионная, известковая окраска. Стены – водоэмульсионная, известковая, масляная окраска, облицовка глазурованной плиткой. Покрытия полов - из керамической плитки, линолеум, мозаичное.

Теплоизоляция.

В качестве утеплителя наружных стен приняты минплиты «Технoблок» (γ = 60 кг/м^3, λ = 0,037), толщиной 100мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей принята жесткая минераловатная плита «ТехноРУФ» (γ = 160 кг/м^3, λ = 0,037), толщиной 180мм.

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 – противопожарные НПО «Пульс», металлические индивидуального изготовления.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлопластиковые индивидуального изготовления.

Двери техпомещений –противопожарные металлические.

Витражи – металлопластиковые с однокамерным остеклопакетом.

Основные технико-экономические показатели

таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	16-эт. блок-секция	18-эт. вставка
1	Общая площадь квартир	4881,82 м^2	3588,78 м^2
2	Площадь квартир	4749,02 м^2	3453,67 м^2
3	Площадь жилого здания	6395,0 м^2	4151,60 м^2
3	Строительный объем	23170,67 м^3	20965,10 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1845,47 м^3	963,10м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	21325,2 м^3	20002,0 м^3
6	Площадь застройки	481,5 м^2	399,50 м^2
7	Количество квартир	64	34
	в том числе:		
	2-комнатных	28	34
	3-комнатных	28	-
	свободной планировки	4	-

6.2.3. Конструктивное решение.

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости II.

Здание выполнено из монолитных железобетонных конструкций, работающих как рамно-связевая система. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой монолитных железобетонных колонн и диафрагм жесткости, диска монолитных перекрытий и ядра жесткости, представленного лестнично- лифтовым узлом. Между смежными блоками выполнены деформационные швы с двойными стенками.

Фундаменты – свайные, с монолитной железобетонной плитой толщиной 1500 мм, из бетона кл. В25,W6.с рабочей арматурой класса А III. Армирование выполнено вязаными сетками из стержней А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм. Стыковка арматуры по длине выполнена дуговой сваркой на накладках. В отдельных местах по расчету выполнено дополнительное армирование стержнями арматуры А III (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм.

Из ростверка выполнены выпуски арматуры AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту 500 (800) мм и 1200 (1400)мм для стыковки с арматурой монолитных колонн и диафрагм жесткости.

Расчет каркаса здания выполнен ТОО «Укспроект-2006» в программном комплексе «Лира 9.4».

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300мм, С9-30 – в рядовых блок секциях и С12-30 во вставках по ГОСТ 19804-90 и СТ РК 939-92 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6. Максимальные нагрузки на сваю, по расчету, не превышают 28,81 тс в шестнадцатиэтажных блок-секциях и 43,67 тс в восемнадцатиэтажных вставках.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка 100 мм, продольной арматуры в ростверк 400 мм. Сваи забиваются в виде сплошного свайного поля. Минимальное расстояние между соседними сваями 900мм.

Стены подвала из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Колонны в рядовых блок-секциях– монолитные железобетонные, размеры в плане 600х600мм (подвал – 5 этаж) и 500х500 (6 этаж – чердак) выполнены из бетона В25. Армирование выполнено рабочей арматурой А III ,горизонтальные стержни из арматуры А I.с шагом 150мм.

Колонны в рядовых блок-секциях– монолитные железобетонные, размеры в плане 600х600мм (подвал – 10 этаж) и 500х500 (11 этаж – чердак) выполнены из бетона В25. Армирование выполнено рабочей арматурой А III ,горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 150мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, выполнены из бетона В25. Армирование выполнено рабочей арматурой AIII с шагом 200 мм ,горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 200мм.

Стены наружные – до отметки +36,000 облегченная кирпичная кладка толщиной 510мм, тип кладки «А-64» по серии 2.130-8, вып.1. Внутренние стены толщиной 250мм из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М100. Наружные – 120мм из лицевого керамического кирпича КОЛПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Заполнение – утеплитель минплита ТЕХНОБЛОК (компания ТехноНИКОЛЬ) толщиной 120мм (воздушный зазор 20мм). С отметки +36,000 наружные стены выполняются из обыкновенного глиняного полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100 и утеплением минплитой ТЕХНОВЕНТ (компания ТехноНИКОЛЬ) толщиной 120 мм и облицовкой керамогранитом по направляющим.

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей МН6, к которым приваривается ∟ 110×8 ГОСТ 8509-93 по контуру здания и гибких связей-сеток С1 расположенных через пять рядов кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

Лицевой кирпич не доводить до низа закладных изделий МН6 на 30мм. Зазор законопатить просмоленной паклей и зачеканить цементным раствором.

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

Крепление керамогранитной плитки видимое с помощью кляммеров выполнять по чертежам фирмы -изготовителя.

Межквартирные стены толщиной 200 мм из пенобетонных блоков (Y=800кг/м³) толщиной 120мм КЗПП «Восточный» на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки межкомнатные из пенобетонных блоков (Y=800кг/м³) толщиной 120мм КЗПП «Восточный» на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки в санузлах и ванных комнатах – кирпичная кладка толщиной 120мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ530-2007 на с ложном растворе М50.

Покрытие и междуэтажные перекрытия – монолитное ж.б. толщиной 220мм, выполнены из бетона 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.

Отверстия в плитах перекрытия выполнены согласно чертежам марок ОВ, ВК, ЭС, СС без нарушения рабочей арматуры.

Балконы выполнены за счет консолей монолитное ж.б. плит перекрытия толщиной 220мм. Армирование – аналогично монолитным перекрытиям. Ограждение балконов – лицевой кирпич КОЛПо 1НФ/150/2.0/25/ГОСТ530-2007 на цементно-песчаном растворе М75. и одинарное остекление.

Крыша чердачная. Кровля совмещенная рулонная – 2 слоя «Техноэласта» (1-й слой марки ЭКП толщиной 5 мм, 2-й слой марки ЭПП – 4 мм).

Водосток внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №22, крепятся к закладным деталям монолитных площадок Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Конструкции мусоропровода разработаны в соответствии с требованиями СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений»

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75, W4 на сульфатостойком портландцементе, армированные вязанными сетками из отдельных стержней Ø12 А III.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 750мм.

6.2.4. Защита от коррозии

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*.

Под монолитными фундаментами выполнена подготовка из бетона кл.В12,5 толщиной 100 мм по слою из щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

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 – цементная с жидким стеклом на отм. -2,750 и -0,350 м.

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*). Металлические балки окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту, покрыты огнезащитным составом «Бирлик-2М» толщиной не менее 3,5мм.

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

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 0,75 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

1) Наружные сети инженерных коммуникаций.

Наружные сети инженерных коммуникаций будут выполнены отдельным проектом.

2). Внутренние сети инженерных коммуникаций.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан для климатических условий г.Караганда и соответствует требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания", СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения"; СНиП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника", МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий". При разработке проектной документации по разделу приняты следующие исходные данные: При разработке проектной документации по разделу приняты следующие исходные данные:

t=-32 °С расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции;

N = 214 суток- продолжительность отопительного периода.

Теплоснабжение здания предусматривается от наружных сетей, источником теплоснабжения служит ТЭЦ. Теплоноситель- вода с параметрами t=120-70°С.

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-91 "Внутренние санитарно-технические системы".

Отопление

В качестве системы отопления жилой части принята поквартирная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя из металлопластиковых труб, прокладываемых в конструкции пола, с режимом эксплуатации по температуре теплоносителя до 90°, сроком службы до 50 лет.

Присоединение системы отопления к ИТП предусматривается по независимой схеме в тепловом пункте, расположенном в подвале. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65°С.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы МС-90. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью термостатических элементов RTD Inova и регулирующих клапанов "RTD-N" фирмы "Danfoss".

Магистральные трубопроводы , стояки систем отопления, лестничный стояк монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве системы отопления магазинов принята двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Трубопроводы отопления жилой части и магазинов , прокладываемые по техподполью, изолируются полуцилиндрами минераловатными теплоизоляционными на синтетическом связующем рулонного типа РСТ ТУ6-11-145-80. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.

Кратность воздухообмены помещений жилых зданий принята согласно нормам СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания". Вентиляция жилых помещений запроектирована с естественным побуждением и предусматривается через вытяжные каналы кухонь и санузлов . Для удаления воздуха запроектированы сборные вытяжные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками в которых устанавливаются вытяжные решетки.

Противодымная защита

В здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации в течении времени, достаточного для эвакуации людей

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

- удаление дыма из коридора на этаже;
- в создании избыточного давления воздуха в шахту лифта.

Воздух подается в верхнюю часть лифтовой шахты. Удаление дыма из поэтажных коридоров предусматривается через специальную шахту с клапанами КПД-4, устанавливаемые на каждом этаже. Вентиляционные установки подпора воздуха и дымоудаление расположены в отдельных вентиляционных помещениях, отгороженных противопожарными перегородками первого типа с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации (см. электрич. часть проекта). Воздуховоды системы ПД1 приняты из тонколистовой стали класса "П" толщиной 1,0 мм с изоляцией матами из каменной ваты "ISOVER" толщиной 80мм. Воздуховоды системы ВД1 - из тонколистовой стали класса "П" толщиной 1,0 мм с изоляцией матами из каменной ваты "ISOVER" толщиной 100мм.

Водопровод и канализация.

Шестнадцатиэтажные блок секции

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

В здании предусмотрена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Водоснабжение секции №2 предусмотрено от проектируемого магистрального водопровода, проходящего по техподполью секций №2-5. Для учета расхода холодной воды в блок секции №5 установлен общий водомерный узел. В каждой квартире жилого

дома предусмотрены счетчики холодной воды калибром 15мм в обвязке с обратным клапаном и запорной арматурой.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 табл. 1 «Внутренний водопровод и канализация зданий» для жилого дома высотой более 28м предусматривается внутреннее пожаротушение в две струи с расходом 2,5л/сек, из пожарных кранов, расположенных на соседних стояках.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены в каждой квартире отдельные краны для присоединения шланга (рукава) для возможности его использования в качестве самостоятельного первичного устройства пожаротушения. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3м, длиной 15м, диаметром 20мм и оборудованным распылителем.

Для обеспечения необходимого напора в системе холодного водоснабжения предусматривается многонасосная напорная установка Проект насосной с напорной установкой, мембранным баком, водосчетчиком, прилагающимся оборудованием и вводом В1 разработан отдельным проектом ТОО «Сантехэнергопроект».

Для опорожнения системы водоснабжения секции №1 предусмотрена водоприемная воронка. Слив стоков – в бытову канализацию с разрывом струи. На канализационном трубопроводе после водосливной воронки устанавливается запорная арматура.

Полив зеленых насаждений по периметру здания предусмотрен из наружных поливочных кранов.

В мусорокамере проектом предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды ø20мм, трап для отвода стоков воды при мокрой уборке помещения и в случае пожаротушения. Для предотвращения возгорания в мусорокамере предусмотрена установка спринклера, который срабатывает автоматически при температуре 68^{0}С. Предусмотрен подвод воды к зачистному устройству мусоропровода. Устройство осуществляет автоматическую очистку и дезинфекцию мусоропровода, а также пожаротушение в случае возгорания. Для подводки воды к квартирам и мусорокамере предусмотрены раздельные стояки.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- водоразборные стояки – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø25, 32мм по ГОСТ 3262-75*;
- поквартирная разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15, 20мм по ГОСТ 3262-75*;
- разводящие сети по тех.подполью - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50, ø40мм по ГОСТ 3262-75*;
- ответвления от магистрали – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø32, ø25мм по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрено подключение очистного устройства мусоропровода к системе водоснабжения, выполняющего функции прочистки, дезинфекции и автоматического пожаротушения мусоропровода. Устройство располагается на 16-м этаже.

Трубопроводы системы В2 выполняются:

- разводящие сети по тех.подполью - из труб стальных электросварных прямошовных ø108х4.0мм по ГОСТ 10704-91;
- противопожарные стояки – из труб стальных электросварных прямошовных ø50мм по ГОСТ 10704-91;

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от теплового узла.

Необходимый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосами, установленными в тепловом узле секции №5, и учтены в разделе ОВ.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой, с возможностью отключения в теплый период.

В верхних точках подающего трубопровода Т3 предусмотрено устройство для выпуска воздуха, в нижних точках систем Т3, Т4 - краны для спуска воды.

Трубопроводы системы Т3 выполняются:

- водоразборные стояки – из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм ø32х3.0 по ГОСТ 18599-2001;
- поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø20х2.0мм по ГОСТ 18599-2001;
- разводящие сети - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50, ø40мм по ГОСТ 3262-75*;
- ответвления от разводящей сети – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø25, ø15мм по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к полотенцесушителям - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø25х2.3мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы Т4 выполняются:

- циркуляционные стояки – из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм по ГОСТ 18599-2001;
- сборный трубопровод по чердаку - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм и ø32х3.0мм по ГОСТ 18599-2001;
- сборный трубопровод по цокольному этажу - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø32, ø40мм по ГОСТ 3262-75*

В системе холодного водоснабжения применяются полипропиленовые трубы PN10, горячего водоснабжения – PN25.

На стояках и магистралях систем Т3, Т4 предусмотрены П-образные температурные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в тех.подполье и на чердаке и транзитные по мусорокамере изолируются теплоизоляционным материалом «Isotek KK-ALC» толщиной 20 мм. Стояки Т3 и Т4 изолируются по всей высоте. Трубопроводы предварительно покрываются антикоррозионной изоляцией. Стальные, не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Через деформационный шов между секциями трубопроводы из пластмассовых труб прокладываются в футлярах стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Подключение предусмотрено к проектируемым сетям.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы К1 выполняются:

- канализационные стояки – из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50 ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;
- поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50 ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;
- канализационные выпуски - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрен внутренний водосток с самостоятельным выпуском на отмостку. В холодный период осуществляется перепуск в бытовую канализацию через гидрозатвор. Для предотвращения образования наледи в водосточных воронках предусмотрен их обогрев. Сеть внутреннего водостока К2 выполнена из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Основные показатели по водопотреблению и водоотведению представлены в таблице.

Основные показатели по ВК

Таблица

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
секция №1				
Водопровод хозяйственно-питьевой	40,32	2,98	1,31	При пожаре – 2 струи 2,5л/сек
Горячее водоснабжение	26,88	4,48	1,88	
Канализация бытовая	67,20	6,92	4,71	

Восемнадцатиэтажные вставки

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

В здании предусмотрена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Водоснабжение секции №2 предусмотрено от проектируемого магистрального водопровода, проходящего по техподполью секций №2-5. Для учета расхода холодной воды в блок секции №5 установлен общий водомерный узел. В каждой квартире жилого дома предусмотрены счетчики холодной воды калибром 15мм в обвязке с обратным клапаном и запорной арматурой.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 табл. 1 «Внутренний водопровод и канализация зданий» для жилого дома высотой более 28м предусматривается внутреннее пожаротушение в две струи с расходом 2,5л/сек, из пожарных кранов, расположенных на соседних стояках.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены в каждой квартире отдельные краны для присоединения шланга (рукава) для возможности его использования в качестве самостоятельного первичного устройства пожаротушения. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3м, длиной 15м, диаметром 20мм и оборудованным распылителем.

Для обеспечения необходимого напора в системе холодного водоснабжения предусматривается многонасосная напорная установка Проект насосной с напорной установкой, мембранным баком, водосчетчиком, прилагающимся оборудованием и вводом В1 разработан отдельным проектом ТОО «Сантехэнергопроект».

Для опорожнения системы водоснабжения секции №1 предусмотрена водоприемная воронка. Слив стоков – в бытову канализацию с разрывом струи. На канализационном трубопроводе после водосливной воронки устанавливается запорная арматура.

Полив зеленых насаждений по периметру здания предусмотрен из наружных поливочных кранов.

В мусорокамере проектом предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды ø20мм, трап для отвода стоков воды при мокрой уборке помещения и в случае пожаротушения. Для предотвращения возгорания в мусорокамере предусмотрена установка спринклера, который срабатывает автоматически при температуре 68°С. Предусмотрен подвод воды к зачистному устройству мусоропровода. Устройство осуществляет автоматическую очистку и дезинфекцию мусоропровода, а также пожаротушение в случае возгорания. Для подводки воды к квартирам и мусорокамере предусмотрены раздельные стояки.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- водоразборные стояки – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø25, 32мм по ГОСТ 3262-75*;
- поквартирная разводка - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø15, 20мм по ГОСТ 3262-75*;
- разводящие сети по тех.подполью - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50, ø40мм по ГОСТ 3262-75*;
- ответвления от магистрали – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø32, ø25мм по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрено подключение очистного устройства мусоропровода к системе водоснабжения, выполняющего функции прочистки, дезинфекции и автоматического пожаротушения мусоропровода. Устройство располагается на 16-м этаже.

Трубопроводы системы В2 выполняются:

- разводящие сети по тех.подполью - из труб стальных электросварных прямошовных ø108х4.0мм по ГОСТ 10704-91;
- противопожарные стояки – из труб стальных электросварных прямошовных ø50мм по ГОСТ 10704-91;

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от теплового узла.

Необходимый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосами, установленными в тепловом узле секции №5, и учтены в разделе ОВ.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой, с возможностью отключения в теплый период.

В верхних точках подающего трубопровода Т3 предусмотрено устройство для выпуска воздуха, в нижних точках систем Т3, Т4 - краны для спуска воды.

Трубопроводы системы Т3 выполняются:

- водоразборные стояки – из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм ø32х3.0 по ГОСТ 18599-2001;
- поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø20х2.0мм по ГОСТ 18599-2001;
- разводящие сети - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50, ø40мм по ГОСТ 3262-75*;
- ответвления от разводящей сети – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø25, ø15мм по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к полотенцесушителям - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø25х2.3мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы Т4 выполняются:

- циркуляционные стояки – из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм по ГОСТ 18599-2001;
- сборный трубопровод по чердаку - из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR11S5 ø40х3.7мм и ø32х3.0мм по ГОСТ 18599-2001;
- сборный трубопровод по цокольному этажу - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø32, ø40мм по ГОСТ 3262-75*

В системе холодного водоснабжения применяются полипропиленовые трубы PN10, горячего водоснабжения – PN25.

На стояках и магистралях систем Т3, Т4 предусмотрены П-образные температурные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в тех.подполье и на чердаке и транзитные по мусорокамере изолируются теплоизоляционным материалом «Isotek KK-ALC» толщиной 20 мм. Стояки Т3 и Т4 изолируются по всей высоте. Трубопроводы предварительно покрываются антикоррозионной изоляцией. Стальные, не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Через деформационный шов между секциями трубопроводы из пластмассовых труб прокладываются в футлярах стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Подключение предусмотрено к проектируемым сетям.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы К1 выполняются:

- канализационные стояки – из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50 ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;
- поквартирная разводка - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø50 ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;
- канализационные выпуски - из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрен внутренний водосток с самостоятельным выпуском на отмостку. В холодный период осуществляется перепуск в бытовую канализацию через гидрозатвор. Для предотвращения образования наледи в водосточных воронках предусмотрен их обогрев. Сеть внутреннего водостока К2 выполнена из труб полиэтиленовых канализационных ПНД ø110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Основные показатели по водопотреблению и водоотведению представлены в таблице.

Основные показатели по ВК — Таблица

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Вставка				
Водопровод хозяйственно-питьевой	40,32	2,98	1,31	При пожаре – 2 струи 2,5л/сек
Горячее водоснабжение	26,88	4,48	1,88	
Канализация бытовая	67,20	6,92	4,71	

Электроборудование.

Шестнадцатиэтажные блок секции

Электрооборудование дома разработано на основании ПУЭ-2008, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», РДС РК 4.04-11-2003 «Нормы расчетных электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

По степени надежности электроснабжения электроприемники дома относятся ко II категории. Электроприемники лифтов, системы дымоудаления, прибора пожарной сигнализации – к I категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, установленного в электрощитовой в подвале каждой блок - секции, питание к которому подводится от трансформаторной п/ст. по взаиморезервируемым кабельным линиям на напряжение ~380/220В.

К потребителям I категории по надежности электроснабжения питание подводится от ВРУ1 через блок АВР.

Расчетная мощность Ррасч.=166,8кВт,

Расчетный ток Iрасч.=280,7А

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей сети приняты для квартир с установкой на кухнях электрических плит.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щитам этажным, в которых устанавливаются аппараты защиты групповых сетей квартир и счетчики квартирного учета электроэнергии.

Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от щитов этажных, которые устанавливаются в межквартирных холлах жилого дома.

Управление освещением входа осуществляется от фотовыключателя, установленного на панели ВРУ 1-45. Фотодатчик монтируется с наружной стороны окна лестничной площадки между 2 и 3 этажами, таким образом, чтобы на фотосопротивления не падали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников.

Питание аварийным освещением лифтового холла осуществляется от ВРУ1, управления выключателями, установленными на каждой площадке.

Управление рабочим освещением лестничной площадки осуществляется выключателями, установленными на каждой площадке.

Управление освещением подвала, чердака, теплового пункта, электрощитовой осуществляется местными выключателями.

Питающая электросеть и групповые линии домоуправления выполняются проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах, проложенных скрыто в шрабах стен, в подготовке пола.

Вертикальные участки (стояки) выполняются в поливинилхлоридных трубах проложенных по стенам за обшивкой из гипсокартона, учтенным в разделе «АС».

Освещение подвала выполняется открыто проводом ПВ1 в поливинил-хлоридных трубах Ø25 мм с креплением накладными скобами.

Освещение чердака выполняется открыто проводом ПВ1 в стальных тонкостенных трубах проложенных с креплением накладными скобами.

Освещение помещения лифта выполняется кабелем марки ВВГ, проложенным открыто с креплением накладными скобами.

Групповая осветительная и розеточная сети квартир выполняются трехпроводными - скрыто проводом марки ПВ1 прокладываемым в штрабах стен в поливинилхлоридных трубах диаметром Ø25 мм под штукатуркой, в подготовке пола вышележащего этажа, по монолитным стенам за обшивкой из гипсокартона.

Высота установки электрооборудования:

- розетки жилых комнатах – 0.3м;
- розетки кухни и ванной комнаты – 1.0м;
- выключатели – 1.0м;
- в технических помещениях – 1.5м.

В проекте выполнено:

- дымоудаление из лифтового холла вентиляторами с установкой противодымных клапанов на каждом этаже.

Световая сигнализация о работе оборудования выведена на щит сигнализации в диспетчерскую б/с 4 жилого дома;

- подключение оборудования для мусорокамеры: контрольно – пускового узла (КПУ), расположенного в помещении мусорокамеры на чердаке согласно ЗАО «СВС-ЭКОИННЖСТРОЙ» - Россия.
- обогрев водосточных воронок на кровле саморегулирующим кабелем 31 FSR 2 –ст.
- включение пожарных насосов, расположенных в б/с 5 жилого дома, кнопками у пожарных кранов каждого этажа в каждой блок-секции;

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства.

Для заземления используются 3 и 5 проводники питающей, распределительной и групповой сетей.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем соединения изолированным проводником марки ПВ1, проложенным в трубе в подготовке пола, металлического корпуса ванн с шиной РЕ этажного щитка.

На вводе здания выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники эл. сети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Повторное заземление выполнено соединением главной заземляющей шины с наружным контуром заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно действующих на территории Республики Казахстан норм и правил.

Восемнадцатиэтажные вставки

Электрооборудование дома разработано на основании ПУЭ РК 2008, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», РДС РК 4.04-11-2003 «Нормы расчетных электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

По степени надежности электроснабжения электроприемники дома относятся ко II категории. Электроприемники лифтов, системы дымоудаления, огней светового ограждения, прибора пожарной сигнализации – к I категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение дома осуществляется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, установленного в электрощитовой в подвале каждой блок - секции, питание к которому подводится от трансформаторной п/ст. по взаиморезервируемым кабельным линиям на напряжение ~380/220В.

К потребителям I категории по надежности электроснабжения питание подводится от ВРУ1 через блок АВР и от дизельгенераторной (предусмотрена в разделе ЭС).

Расчетная мощность Ррасч.=158кВт,

Расчетный ток Iрасч.=265А

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей сети приняты для квартир с установкой на кухнях электрических плит.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щитам этажным, в которых устанавливаются аппараты защиты групповых сетей квартир и счетчики квартирного учета электроэнергии.

Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от щитов этажных, которые устанавливаются в межквартирных холлах жилого дома.

Управление освещением входа осуществляется от фотовыключателя, установленного на панели ВРУ 1-45. Фотодатчик монтируется с наружной стороны окна лестничной площадки между 2 и 3 этажами, таким образом, чтобы на фотосопротивления не падали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников.

Питание аварийным освещением лифтового холла осуществляется от ВРУ1, управления выключателями, установленными на каждой площадке.

Управление рабочим освещением лестничной площадки осуществляется выключателями, установленными на каждой площадке.

Управление освещением подвала, чердака, теплового пункта, электрощитовой осуществляется местными выключателями.

Питающая электросеть и групповые линии домоуправления выполняются проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах, проложенных скрыто в шрабах стен, в подготовке пола.

Вертикальные участки (стояки) выполняются в поливинилхлоридных трубах проложенных по стенам за обшивкой из гипсокартона, учтенным в разделе «АС».

Освещение подвала выполняется открыто проводом ПВ1 в поливинилхлоридных трубах Ø25 мм с креплением накладными скобами.

Освещение чердака выполняется открыто проводом ПВ1 в стальных тонкостенных трубах проложенных с креплением накладными скобами.

Освещение помещения лифта выполняется кабелем марки ВВГ, проложенным открыто с креплением накладными скобами.

Групповая осветительная и розеточная сети квартир выполняются трехпроводными - скрыто проводом марки ПВ1 прокладываемым в штрабах стен в поливинилхлоридных трубах диаметром Ø25 мм под штукатуркой, в подготовке пола вышележащего этажа, по монолитным стенам за обшивкой из гипсокартона.

Высота установки электрооборудования:

- розетки жилых комнатах – 0.3м;
- розетки кухни и ванной комнаты – 1.0м;
- выключатели – 1.0м;
- в технических помещениях – 1.5м.

В проекте выполнено:

- дымоудаление из лифтового холла вентиляторами с установкой противодымных клапанов на каждом этаже.

Световая сигнализация о работе оборудования выведена на щит сигнализации в диспетчерскую б/с 4 жилого дома;

- подключение оборудования для мусорокамеры: контрольно – пускового узла (КПУ), расположенного в помещении мусорокамеры на чердаке согласно ЗАО «СВС-ЭКОИННЖСТРОЙ» - Россия.

- обогрев водосточных воронок на кровле саморегулирующим кабелем 31 FSR 2 – ст.

- включение пожарных насосов, расположенных в б/с 5 жилого дома, кнопками у пожарных кранов каждого этажа в каждой блок-секции;

- подключение огней светового ограждения на крыше в б/с2 и б/с7 жилого дома.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети прокладываемому от РЕ шины вводно-распределительного устройства.

Для заземления используются 3 и 5 проводники питающей, распределительной и групповой сетей.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем соединения изолированным проводником марки ПВ1, проложенным в трубе в подготовке пола металлического корпуса ванн с шиной РЕ этажного щитка.

На вводе здания выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники эл. сети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Повторное заземление выполнено соединением главной заземляющей шины с наружным контуром заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно действующих на территории Республики Казахстан норм и правил.

Системы связи

Шестнадцатиэтажные блок секции

Рабочие чертежи разработаны на основании:

-задания на проектирование;

-технических условий на телефонизацию;

-действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;

-архитектурно-строительных чертежей;

-технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

На основании СН РК 2.02-11-2002* предусматривается пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возможности развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации жилого дома выполнена на базе интегрированной системы безопасности "Орион", включающую в себя:

ППК " Сигнал-20П SMD " - 1 шт,

Пульт "С-2000" - 1 шт,

Блок сигнально-пусковой "С 2000-СП1" - 5 шт.

В качестве пожарных извещателей приняты извещатели дымовые ИП212-45, извещатели тепловые ИП-101-А1.). Количество, устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблицы 5, 8 СНиП РК 2.02-15-2003. Предусматривается автоматическое включение вентиляторов дымоудаления.

Для резервного питания системы сигнализации применяются источники бесперебойного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Распределительные сети пожарной сигнализации выполняются кабелем ТППэп до кабельных шкафов, расположенных в этажных шкафах связи.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки J-Y(ST)Y 1x2x0.8, прокладываемым в трубах ПВХ диаметром 20мм скрыто в бороздах стен, за обшивкой гипсокартоном.

Вертикальная прокладка кабелей между этажами выполняется в кабельной шахте в трубе ПВХ Ø20мм.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Для оповещения людей о возникновении пожара и необходимости эвакуации на этажах жилого дома устанавливаются оповещатели "Маяк-12-К", которые автоматически включаются при прохождении сигнала пожарной тревоги. Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГ3х1,5 в трубе ПНД скрыто под слоем штукатурки.

Приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П SMD" размещается в помещении электрощитовой, расположенной в подвале жилого дома. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением ~220В по I категории надежности электроснабжения через блок резервного питания, так же предусматривается аварийное питание от резервного источника напряжения 12В (см. часть марки ЭМ).

Информационные сообщения от приемно-контрольного прибора "Сигнал-20П SMD" передаются по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления "С 2000" и компьютер с программным обеспечением АРМ "Орион", установленным на посту дежурного в 4 секции данного комплекса (см. проект 0-СС). После обработки компьютером информационных сообщений о сигнале «Пожар», по интерфейсу RS-485 передается сигнал на соответствующий блок сигнально-пусковой С2000-СП1-01 на срабатывание реле для управления системой дымоудаления.

Охранная сигнализации помещения электрощитовой выполнена на приемно-контрольном приборе "Сигнал-20П SMD", установленным в электрощитовой в подвале жилого дома.

В первом рубеже блокируются дверные проемы на "открывание" - магнитоконтактыми извещателями типа ИО-102-20/М.

Охранный шлейф, прокладываемый от контрольной панели до магнитоконтактного извещателя, выполнен кабелем марки J-Y(ST)Y 1х2х0,8мм скрыто в гофротрубе ПВХ Ø16мм в бороздах стен под слоем штукатурки.

Для обеспечения передачи сообщений о проникновении в электрощитовую проложен кабель ТППэп в помещение персонала, ведущего круглосуточное дежурство (см. часть марки 0-СС).

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа "Визит".

Данное устройство предназначено:

- для подачи сигнала вызова в квартиру;
- двухсторонней связи "жилец-посетитель";
- дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В (см. часть ЭМ).

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5, проложенным в ПВХ-трубе Ø40мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТППэп10х2х0,5.

От этажного коммутатора до переговорного устройства, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается провод ТРП 1х2х0,5мм в ПВХ-трубе Ø20мм скрыто под слоем штукатурки в стене.

Блок электроники (корпус) заземлить отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей на высоте 1,5м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электрозамка проложен провод НВ-0,35мм2 в металлорукаве.

Подъездный аппарат устанавливается на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Монтаж выполнить согласно паспортных данных ДББ 2.556.002ПС и ПУЭ РК 2008.

Телефонизация

Ввод в здание дома выполняется кабелем марки ТППэп 100х2х0,5 мм и подключается к муфте, расположенной в щитке этажном 1 этажа.

Распределительные сети прокладываются кабелем ТППэп в ПВХ-трубе соответствующего диаметра в кабельной шахте.

Распределительные коробки устанавливаются в этажных шкафах связи.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP 4х2х0,5мм:

-до квартир в трубах ПНД Ø25мм (вместе с кабелем домофонной связи);

-в квартирах - в гофротрубе ПВХ Ø16мм в бороздах стен под слоем штукатурки.

Высота установки розеток от поверхности пола - 0,3м, не далее 1 м от розеток эл. сети.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0м установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на чердаке в шкафу ШТУ.

Кабели снижения от приемных антенн до опуска в стояк прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполняются кабелем марки RG 11 A/U, прокладываются в кабельной шахте в трубе ПВХ Ø50.

Абонентская разводка выполняется кабелем RG 6 A/U:

- до квартир скрыто под штукатуркой в трубах ПНД Ø20мм;

- в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Молниезащита и защитное заземление

Оборудование связи необходимо заземлить согласно паспортных данных на оборудование.

Телевизионная мачта подлежит заземлению путем соединения двумя лучами с молниепремной сеткой.

Все работы по монтажу оборудования производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Восемнадцатиэтажные вставки

Рабочие чертежи разработаны на основании:

-задания на проектирование;

-технических условий на телефонизацию;

-действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;

-архитектурно-строительных чертежей;

-технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

На основании СН РК 2.02-11-2002* предусматривается пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возможности развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации жилого дома выполнена на базе интегрированной системы безопасности "Орион", включающую в себя:

ППК " Сигнал-20П SMD " - 1 шт,

Пульт "С-2000" - 1 шт,

Блок сигнально-пусковой "С 2000-СП1" - 5 шт.

ППК " Сигнал-20 " (для магазина) - 2 шт

В качестве пожарных извещателей приняты извещатели дымовые ИП212-45, извещатели тепловые ИП-101-А1, а также ручные пожарные извещатели типа ИПР (магазине). Количество, устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблицы 5, 8 СНиП РК 2.02-15-2003. Предусматривается автоматическое отключение при пожаре общеобменных вентиляционных систем (в магазине) и включение вентиляторов дымоудаления.

Для резервного питания системы сигнализации применяются источники бесперебойного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

Распределительные сети пожарной сигнализации выполняются кабелем ТППэп до кабельных шкафов, расположенных в этажных шкафах связи.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки J-Y(ST)Y 1х2х0.8, прокладываемым в трубах ПВХ диаметром 20мм скрыто в бороздах стен, за обшивкой гипсокартоном.

Вертикальная прокладка кабелей между этажами выполняется в кабельной шахте в трубе ПВХ Ø20мм.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Для оповещения людей о возникновении пожара и необходимости эвакуации на этажах жилого дома устанавливаются оповещатели "Маяк-12-К", которые автоматически включаются при прохождении сигнала пожарной тревоги. Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГ3х1,5 в трубе ПНД скрыто под слоем штукатурки.

Приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П SMD" размещается в помещении электрощитовой, расположенной в подвале жилого дома. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением ~220В по I категории надежности электроснабжения через блок резервного питания, так же предусматривается аварийное питание от резервного источника напряжения 12В (см. часть марки ЭМ).

Информационные сообщения от приемно-контрольного прибора "Сигнал-20П SMD" передаются по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления "С 2000" и компьютер с программным обеспечением АРМ "Орион", установленным на посту дежурного в 4 секции данного комплекса (см. проект 0-СС). После обработки компьютером информационных сообщений о сигнале «Пожар», по интерфейсу RS-485 передается сигнал на соответствующий блок сигнально-пусковой С2000-СП1-01 на срабатывание реле для управления системой дымоудаления.

Охранная сигнализации помещения в электрощитовой выполнена на приемно-контрольном приборе "Сигнал-20П SMD", установленный в электрощитовой в подвале жилого дома.

В первом рубеже блокируются дверные проемы на "открывание" - магнитоконтактыми извещателями типа ИО-102-20/М.

Охранный шлейф, прокладываемый от контрольной панели до магнитоконтактного извещателя, выполнен кабелем марки J-Y(ST)Y 1х2х0,8мм скрыто в гофротрубе ПВХ Ø16мм в бороздах стен под слоем штукатурки.

Для обеспечения передачи сообщений о проникновении в электрощитовую проложен кабель ТППэп в помещение персонала, ведущего круглосуточное дежурство (см. часть марки 0-СС).

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа "Визит".

Данное устройство предназначено:

- для подачи сигнала вызова в квартиру;
- двухсторонней связи "жилец-посетитель";
- дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В (см. часть ЭМ).

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5, проложенным в ПВХ-трубе Ø40мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТППэп10х2х0,5.

От этажного коммутатора до переговорного устройства, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается провод ТРП 1х2х0,5мм в ПВХ-трубе Ø20мм скрыто под слоем штукатурки в стене.

Блок электроники (корпус) заземлить отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей на высоте 1,5м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электрозамка проложен провод НВ-0,35мм2 в металлорукаве.

Подъездный аппарат устанавливается на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Монтаж выполнить согласно паспортных данных ДББ 2.556.002ПС и ПУЭ РК 2008.

Телефонизация

Ввод в здание дома выполняется кабелем марки ТППэп 100х2х0,5 мм и подключается к муфте, расположенной в щитке этажном 1 этажа.

Распределительные сети прокладываются кабелем ТППэп в ПВХ-трубе соответствующего диаметра в кабельной шахте.

Распределительные коробки устанавливаются в этажных шкафах связи.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP 4х2х0,5мм:

-до квартир в трубах ПНД Ø25мм (вместе с кабелем домофонной связи);

-в квартирах - в гофротрубе ПВХ Ø16мм в бороздах стен под слоем штукатурки.

Высота установки розеток от поверхности пола - 0,3м, не далее 1 м от розеток эл. сети.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0м установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на чердаке в шкафу ШТУ.

Кабели снижения от приемных антенн до опуска в стояк прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполняются кабелем марки RG 11 A/U, прокладываются в кабельной шахте в трубе ПВХ Ø50.

Абонентская разводка выполняется кабелем RG 6 A/U:

- до квартир скрыто под штукатуркой в трубах ПНД Ø20мм;
- в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Молниезащита и защитное заземление

Оборудование связи необходимо заземлить согласно паспортных данных.

Телевизионная мачта подлежит заземлению путем соединения двумя лучами с молниепремной сеткой.

Все работы по монтажу оборудования производить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.6.Противопожарные мероприятия

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009.

В проекте предусмотрено:

1) Количество выходов и их ширина, обеспечивающие эвакуацию посетителей и жильцов из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

2) В каждой секции жилого дома запроектирована незадымляемая лестница типа Н1.

3) Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 0,5 часа.

4) Обеспечен проезд для пожарных машин вокруг здания.

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

6) На перепаде высот кровель здания установлены пожарные лестницы.

7) Для обеспечения второго пути эвакуации при пожаре из каждой квартиры с высотой расположения 15,0 м и выше, предусмотрен дополнительный аварийный выход через люки по металлической лестнице, которая устанавливается у люков на балконах каждого этажа, начиная с 6-го.

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

9) При возникновении пожара предусмотрена противодымная защита здания – система приточно-вытяжной противодымной вентиляции для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации (с поэтажных коридоров и лифтовых холлов в течении времени, достаточного для эвакуации людей в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

10) Выполнен внутренний противопожарный водопровод – 1 струя на 2,5л/сек.

6.3.Охрана окружающей среды.

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

Строительство кредитного жилого дома по пр. шахтеров 36/1, блок-секций №1-9 не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

1) Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

2) Нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель.

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

4) Максимальное благоустройство участка, где все проезды и площадки запроектированы с твердым непылящим покрытием;

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

6) Организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

7) Отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений.

8) Строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено.

9) 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.

10) 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 кредитного жилого дома по пр. Шахтеров 36/1, блок-секций №1-9 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.

6.4.Организация строительства.

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

В разделе разработаны и представлены:

1) календарный план строительства.

2) расчет потребности в кадрах. В проекте принята общая численность работающих – 324 чел, в т.ч.:

- рабочих - 260 чел,
- ИТР, служащих, МОП и 64 чел,

3) периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

Согласно п.10 раздела VI «Непроизводственное строительство» СНиП РК 1.04.03-2008, ч.II продолжительность строительства здания с подвалом устанавливается по сумме общей площади квартир и 50% площади помещений подвала.

Продолжительность строительства жилого дома определяется согласно проекта ОС, с учетом возведения здания с помощью четырех башенных кранов. В данном случае продолжительность строительства определяется для крана №3, с помощью которого возводятся блок-секции 5, 6 и 7.

Общая расчетная площадь будет равна:

$S=4891.46+4891.46+3588.78+0.5x(340+340+247)=13835,2м^2$.

Продолжительность строительства без учета свайных фундаментов определяется методом линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах площадей $9000м^2$ и $18000м^2$ с нормами продолжительности строительства соответственно 13 и 17 мес. (п. VI-1-12, СНиП РК 1.04.03-2008, ч.II).

Продолжительность строительства на единицу прироста площади равна:

(17-13)/(18000-9000)=0.00044.

Прирост площади равен:

$13835.2-9000=4835.2м^2$.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции (без учета свайных фундаментов):

T=0,00044x4835,2+13=16мес.

Расчетная продолжительность устройства свайных фундаментов:

T=(608+608+378)x10/(100x2)=80 дн. или 4 мес,

где, 100 – кол-во свай, приходящихся на одну сваебойную установку;

2 – кол-во сваебойных установок;

10 – кол-во рабочих на каждые 100 свай.

Следовательно, общая продолжительность строительства составляет T_0=16+4=20мес, в т.ч. подготовительный период 1 мес.

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».

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-9.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001г.

При составлении смет приняты следующие условия:

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).

Пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя, установленного на 2012г – 2,040.

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

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

На рассмотрение представлен РП **«Корректировка ПСД на строительство кредитного жилого дома по пр. Шахтеров 36/1, блок-секций №1-9»**

Заявленная общая сметная стоимость:

Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	2381,909 млн.тенге
-в том числе СМР	2125,441 млн.тенге
- оборудование	102,942 млн.тенге
- прочие	30,427 млн.тенге
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010г-2012	5454,287 млн.тенге
- в том числе СМР	4485,719 млн.тенге
- оборудование	205,364 млн.тенге
- прочие	763,204 млн.тенге

7.ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2008 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство».

Рабочий проект **«Корректировка ПСД на строительство кредитного жилого дома по пр. Шахтеров 36/1, блок-секций №1-9»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

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

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 проектно-сметную документацию в процессе экспертизы:

По расчету

1) Схема расположения свай и их количество в расчетной схеме выполнена в соответствии с чертежами;
2) Откорректированы нагрузки на сваи ;
3) Выполнен расчет на продавливание ростверка максимально нагруженными сваей и колонной;
4) Выполнен расчет на продавливание плиты перекрытия угловой, крайней и рядовой колонной с максимальными нагрузками и грузовыми площадями;
5) В расчетной схеме все сопряжения колонн с плитами перекрытий и фундаментной плитой приняты через твердое тело;
6) выполнен расчет стены подвала с учетом временной нагрузки со стороны улицы, даны узлы крепления стены к колоннам и пилонам и учтено в расчетной схеме опирание плиты перекрытия на отм 0,000 на стены подвала;
7) В расчете учтены нагрузки от бокового давления грунта на колонны и монолитные стены подвала, а также давление грунта на свободные края ростверка;
8) В монолитных стенах в расчетной схеме учтены проемы;
9) В расчете заложены лобовые балки и учтена нагрузка на них от лестничных маршей(временная и постоянная);

10) На фундаментной плите учтены нагрузки от внутренних стен и перегородок;

11) На чердачном перекрытии на отм 48,100 учтена нагрузка от оборудования в венткамерах и от перегородок и оголовников ;

12) К монолитным стенам выше плиты покрытия приложены ветровые нагрузки;

13) Расчетная схема стен и перекрытий лестничной клетки и лифта выше чердачного перекрытия выполнена в соответствии с чертежами;

14) На перекрытие машинного отделения приложены временные нагрузки и технологические нагрузки от лифта;

15) В целях уменьшения нагрузки на плиты перекрытия и каркас в целом уменьшена толщина наружных стен с 380мм до 250мм, произведена корректировка нагрузки от стен на верхних этажах в связи с переходом на облицовку керамогранитом

16) В соответствии с замечаниями выполнен перерасчет и внесены изменения в чертежи,

17) Обеспечена анкеровка верхней арматуры в зоне опирания на монолитные стены в плитах перекрытия в случае примыкания их с одной стороны.

По разделу АС.

1. Уточннена марка и толщина утеплителя наружных стен.
2. Откорректированы типы и конструкции полов.
3. Откорректирована толщина перегородок подвала.
4. Приняты двери в техпомещения по серии 1.236-5 вып.3
5. Откорректированы типы и отметки перемычек.
6. Выполнены требования п.9.3 СНиП РК 3.02-43-2007.
7. Согласно письма Агентства РК по делам строительства и ЖКХ РК за №01-БЕ-04-2057 от 20 мая 2010 года на территории РК запрещено применение в несущих и самонесущих стенах в трехслойном исполнении с внутренним теплоизоляционным слоем с защитно-декоративной кладкой в зданиях высотой более 40 метров.Откорректирорвана конструкция наружных стен.
8. Разделены пути прохождения стояков ВК и ОВ в вентшахтах.
9. План кровли. Откорректированы растяжки телемачты .
10. Датны указания по утеплению стен машинного помещения и отделке наружных поверхностей.
11. Выполнено утепление вентшахт в пределах чердака согласно п.4.2.2.СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» Также выполнено утепление ж.б. колонн, диафрагм жесткости , лестничной клетки и лифтового узла. во избежание «мостиков холода».
12. Согласно Технического регламента «Требований к безопасности конструкций из других материалов» п.35 указана глубина минимальной анкеровки металлопластиковых окон и витражей в стены.
13. В машинном помещении предусмотрена отделка с «непылящим» слоем.
14. Отделка на путях эвакуации выполнена негорючими материалами.
15. Согласно п.5.1.8. СП 31-108-2002 «Мусоропроводы...» дверь мусоросборной камеры изолирована от входа в здание стеной (экраном) размером не менее ширины двери.
16. Дверь в мусорокамеру принята согласно п.5.1.9 СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений»,
17. Согласно СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» п.4.4.4. незадымляемые лестницы должны иметь выходы непосредственно наружу. Внесены изменения.
18. В мусоросборной камере выполнены полы с гидроизоляционным слоем, в соответствии с п.5.1.15 СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений»
19. Предусмотретн пандус для маломобильных групп населения в минимаркете, расположенном между осями 1-4, в соответствии с п.4.1.3. СНиП РК «Предприятия розничной торговли».
20. Даны указания по защите стальных конструкций декоративного элемента на крыше.

По разделу ВК

1. Увязаны проектные решения по обеспечению необходимого напора в системе хоз-питьевого и противопожарного водопровода с ТОО «Сантехэнергопроект», разработавшем проект насосной станции повышения давления для данного жилого дома.
2. В таблице основных показателей по чертежам водоснабжения и канализации указан потребный напор на вводе и гарантированный напор в сети водоснабжения.
3. Указаны на схемах Т3 и Т4 температурные П-образные компенсаторы, способы их крепления и размеры.
4. В Общих указаниях (черт. 23-10-01.1-ВК, л. 1) уточнены в соответствии с проектом места расположения очистного устройства мусоропровода.
5. Откорректирован диаметр труб ответвления от магистрали ø73х3.5мм по ГОСТ 10704-91 в системе В2.

По разделу ОВ

1. Предусмотрено отопление незадымляемой лестничной клетки и мусорокамеры.
2. Изменена схема отопления 16-этажных блок-секций. Предусмотрен один стояк на подаче и обратке, разместив его в нише в коридоре. В каждой квартире в прихожей предусмотрено место для установки квартирного теплосчетчика и запорной арматуры в нише или в шкафу. Разработан план и рекомендуемая схема установки теплосчетчика..
3. В системе отопления 18-этажных вставок стояки Ст1.2.3.4. вынесены из квартир в лифтовой холл. В прихожих квартир размещены квартирные тепловые пункты.
4. Из-за не возможности опорожнения квартирных горизонтальных систем отопления дренажный трубопровод не предусмотрен.
5. Систему ПД-2 аннулирована.
6. Присоединение систем отопления №1 и №2 к тепловой сети выполнена до прибора учета тепла жилого дома.

Электроснабжение и сети связи

1. В общих данных даны указания по прокладке сетей, выполненных согласно конструкции здания (перекрытия монолитные).
2. Указаны нагрузки на квартиру и на этажный щиток.
3. Выполнен п.5.6 (абзац 3) СН РК 4.04-23-2004 по количеству стояков.
4. Исключено применение металлических труб для защиты кабеля, кроме чердака.
5. Количество групповых линий принято согласно СНиП РК 3.02-43-2007 п.11.5.3 (последний абзац).
6. Откорректирована расчетная нагрузка с учетом п.4.9 СН РК 4.04-23-2004.
7. Исключена перемычка на ВШ2 между N и PE шинами т.к. пришла уже разделенная система.
8. Количество розеток на кухнях (площадь более 8м2) принято согласно СН РК 4.04-23-2004 п.12.27.
9. Выключатель светильников освещения чердака расположили вне этого помещения (ПУЭ РК 2008 п.2.1.74).
10. Откорректирована схема управления дымоудалением.
11. Исключена прокладка молниеотвода из шахты лифта.
12. На схеме внешних соединений пульта (л.СС-7) выполнено подключение питания к прибору «Сигнал-20П» (показано подключение двух источников питания), показаны выходы управляющие системой дымоудаления.
13. Согласно ВСН 60-89 п.4.39 и ПУЭ 1.7.98 выполнено заземление антенны двумя отходящими линиями.
14. Промежуточные реле KV1... KV16 исключены из раздела СС т.к. учтены в разделе ЭМ.
15. Согласно СНиП РК 2-02 -05-2009 п.6.5.10 оборудованы лифтовые холлы и машинные помещения лифтов дымовыми пожарными извещателями.
16. Электроснабжение лифтов выполнено согласно СНиП РК 2.02-05-2009 прил.4.

17. Откорректирован расчетный ток ввода (В-1) и уставка плавкой вставки на ВРУ1 при этом откорректирован опросный лист на ВРУ1.

18. Количество стояков принято согласно п.5.6 (абзац 3) СН РК 4.04-23-2004.

19. В связи с тем, что PEN-проводник разделен на N и PE-проводники на ВШ1, то все последующие сети приняты пятипроводными.

20. Предохранители на отходящих линиях к лифтам выбраны, учитывая СН РК 4.04-23-2004 прил.6(№пп.1).

21. Откорректирована схема управления дымоудалением (в схеме выполнено местное управление (опробование) у каждого механизма и дистанционное, автоматическое (СН РК 4.04-23-2004 п.5.11).

22. Сети освещения шахты лифта выполнены согласно СН РК 4.04-23-2004 п.12.11.

Сметная документация

Шестнадцатиэтажные блок секции

Локальная смета М-2-1-3 Связь и сигнализация

1. п.16 – расценка стоимости резистора МЛТ по прайс листу. Откорректированы стоимостные показатели резисторов по маркам согласно спецификации проекта.

2. п.21,п.22- расценка стоимости кабеля для городских телефонных сетей – указаны подробно стоимость кабеля по маркам, а именно для п.21 -ТППэП 10х2х0,5мм, для п.22- ТППэП 20х2х0,5мм.

3. п.24,п.25 - откорректированы наименования материалов

Локальная смета М-2-1-1 Электрооборудование и электроосвещение.

4. П.8 – расценка стоимости по прайс листу – Пункт силовой распределительный ПР-8-РУ-1202-20 – Откорректированы по данным спецификации проекта объемы и наименование данной позиции.

5. П.9 - расценка стоимости по прайс листу – Пункт силовой распределительный ПР-8-РУ-1202-20 – Откорректированы по данным спецификации проекта объемы и.

6. П.10 – расценка Ц0108-600-2 –Счетчик, устанавливаемый на готовом основании трехфазный - объемы и наименование данной позиции откорректированы по данным спецификации проекта.

7. П.11- расценка стоимости по прайс листу- СчетчикСАЧ-Э703 «Алтай» - объемы и наименование данной позиции откорректированы по данным спецификации проекта.

8. П.22 - расценка Ц0108-532-4 –Пост управления кнопочный - объемы и наименование данной позиции откорректированы по данным спецификации проекта.

9. П.23– расценка стоимости по прайс листу –пост управления ПКЕ212-1- объемы и наименование данной позиции откорректированы по данным спецификации проекта.

10. П.24- расценка Е0121-18-1 - Монтаж светильников- откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

11. П.25-расценка стоимости по прайс листу светильника ЛПО-1х36 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

12. П.26 - расценка Е0121-17-1 - Монтаж светильников с подвесом на крючках откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

13. П.28 - расценка стоимости по прайс листу светильника НБПО21Х60-002УХЛ2- откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

14. П.31-расценка- С151706-80- Лампы ртутные тип ЛБ36- откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

15. П.32 - расценка стоимости по прайс листу Лампа ЛОН-60- откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

16. п.36- Расценка С151705-3- Стартер для люминесцентных ламп - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

17. П.37 - расценка Е0121-22-8 - Установка штепсельных розеток - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

18. П.38- расценка стоимости по прайс листу розетки РС16-264 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

19. П.43,44- расценки Е0121-22-4- Установка выключателей тип ВА 66-102Б и их стоимость - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

20. П.47- расценка С15801-132 –Коробка полиэтиленовая - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

21. П.53- расценка стоимости по прайс листу - Патрон Керамический марка и объем- приведены в соответствие со спецификацией.

22. П.59,60,61,62,63,,64,65,66 – Расценки затягивания провода – заменили расценки ценника № сб 8 расценками сборника Е21, так как это жилой дом и соответственно необходимо расценки брать по сборникам для жилых зданий.

23. П.67- расценка С151607-117- Провода силовые ПВ1-1Х1,5 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

24. П.68 - расценка С151607-119- Провода силовые ПВ1-1Х2,5 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

25. П.73 и п.74 - расценка С151607-108, расценка С151607-110 – данные этих расценок отсутствуют в спецификации проекта. В проект и смету внесены изменения.

26. П.77 – Расценка Е0121-11-1 – Прокладка кабелей сечением до 6мм2 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

27. П.78 – Расценка Е0121-11-2 – Прокладка кабелей сечением до 6мм2 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

28. П.79- расценка С151601-341- Кабели силовые ВВГ 3Х1,5 - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

29. П.80 – стоимость кабеля силового ВВГ5Х35 - данные этих расценок отсутствуют в спецификации проекта. В проект и смету внесены изменения.

30. П.83,84 – расценки Ц0108-148-1- Кабели до 35кв и стоимость данного кабеля - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

31. П.90 – стоимость трубы поливинилхлоридной д=20мм - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

32. П.91 – стоимость трубы поливинилхлоридной д=25мм - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

33. П.94, п.95 - расценка Е0121-3 - Прокладка и стоимость полиэтиленовых труб д=70мм. Откорректированы объемы и марки согласно данных спецификации проекта.

34. П.96, п.97 – расценка Ц0108-411-1 – Металлический рукав до д=48мм и его стоимость – эти данные отсутствуют в спецификации проекта. В проект и смету внесены изменения.

35. П.98 - расценка Ц0108-472-7 – Проводник заземляющий из полосовой стали ,сечен.160мм2 отсутствует в спецификации проекта. Данную позицию исключить из сметы.

36. П.100,п.101,п.103 - заземлители - неверно указаны и подсчитаны объемы материалов. В проект и смету внесены изменения.

37. П.112 - расценка Ц0108-80-2 – Терморегулятор с датчиком на проводе - данные отсутствуют в спецификации. В проект и смету внесены изменения.

38. П.113 –стоимость шкафа управления пластикового на 14 модулей не соответствуют проектным данным, так как в спецификации проекта указан шкаф на 24 модуля. В проект и смету внесены изменения.

39. П.131- расценка стоимости реле промежуточного – марка не соответствует проектным данным. Откорректировали марку реле согласно спецификации проекта.

40. П.133 - расценка стоимости по прайс листу арматуры светосигнальной - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

41. П.136 и п.137 - расценка Ц0108-532-1 – Пост управления кнопочный общего назначения и его стоимость - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта

42. Пропущены расценки стоимости клея – герметика и стоимость зажимов. Эти данные должны входить в разделе крепежные и установочные изделия. См пр 23-10-01.1-ЭМ.С2. лист1.

Локальная смета С-2-1-1 Общестроительные работы

43. п.20 – расценка Е0111-13-3 – Устройство щебеночных покрытий ...- из представленного объема исключили площадь свай, т.е. площадь равная 608х0,3х0,3м2. П.21 - расценка Е0108-4-3 – Гидроизоляция под плитой – исключили площадь свай равную 608х0,3х0,3 $м^2$.

44. П.22 - расценка Е0106-1-16 – Устройство бетонной подготовки – исключили объем равный объему площади свай, умноженной на высоту бетонной подготовки, т.е. 608х0,3х0,3х0,1 $м^3$.

45. П.31 –расценка С12041-72 Каркасы и сетки плоские: сталь периодического профиля класса А111,д 10 мм – объем будет составлять 0,7298 т. Откорректировали.

46. П.82 – стоимость пенополистирола , заменили на другой материал по замечаниям эксперта.

47. П.49 – расценка Е0108-7-5 –Кладка перегородок... исключили из объема кладки перегородок объем перемычек.

48. П.50 - расценка Е0111-11-1- Устройство цементных стяжек - откорректировали площадь согласно проекта на л2 тп 23-10-01.1-АС.

49. П.55 - расценка Е0111-11-2 - -добавлять на каждые 5мм изменения толщины цем. стяжки до 100мм – исправить коэф-ент 80 на коэф-ент 16. Откорректировали расценку.

50. П.102-105 - расценки на объемы диафрагмы ДЖ1 больше на 0,15м3 чем в спецификации проекта. Откорректировали.

51. П.106-110 - расценки на арматурные заготовки превышение данных спецификации на 1,5кг. Привели в соответствие.

52. П.115-121 – расценки веса на арматурные заготовки для ДЖ2 превышают данные спецификации на 14кг. Привели в соответствие.

53. П.126-132- расценки веса на арматурные заготовки для ДЖ3 недобор составляет 3 кг согласно данных спецификации. Привели в соответствие.

54. П.137-143 - расценки веса на арматурные заготовки для ДЖ4 превышают данные спецификации на 5кг. Привели в соответствие.

55. П.157-159 - расценки веса на арматурные заготовки для ДЖ6 недобор составляет 4 кг согласно данных спецификации. Привели в соответствие.

56. П.167- расценки веса на арматурные заготовки для ДЖ7 недобор составляет 400 кг согласно данных спецификации. Привели в соответствие.

57. П.185 и п.189 – расценки стоимости арматуры для монолитной плиты ПМ1– объемы откорректированы по данным спецификации проекта.

58. П.206 – расценка С12041-75 –каркасы и сетки А111 д16-18мм – откорректировали объем согласно спецификации проекта.

59. П.217- расценка С12041-26 –арматурные заготовки А111 д16-18мм – откорректировали объем согласно спецификации проекта.

60. П.222 - расценка С12041-75 –каркасы и сетки А111 д16-18мм – откорректировали объем согласно спецификации проекта.

61. П.225-226 – расценки установки закладных деталей и их металлизации – исправили объемы по спецификации проекта.

62. Внесены расценки на монолитную плиту ПМ6 - и ПМ 10.

63. В разделе 6. Стены из расценок клади наружных и внутренних стен исключили объем перемычек.

64. П.314 – расценка Е01107-44-10 – Укладка перемычек - откорректировали объем по исправленной спецификации проекта.

65. П. 403- п.405 – расценки С11011-920 и С11011-912 – Стоимость стекла не исключена из сметы , так как эта стоимость не включена в стоимость оконных блоков.

66. П.299- Стоимость пенополистерола заменили на другой вид утеплителя по замечаниям эксперта.

67. Расход электроэнергии в разделе лифты необходим для индивидуальных испытаний оборудования отд.5 подъемники п.4(в) приложение 2.

Локальная смета С-2-1-2 Отопление.

68. В исходных данных п.3 исправили Н21=5 на Н21=3- коэффициент на пуск и регулировку (сдачу и испытание). Данный коэффициент применили только к сборнику №18 см п.1.15..

69. П.48 – расценка Ц0106-281-5- Теплообменник – откорректировали объем согласно данным технического паспорта на теплообменник.

70. Предусмотрели соединительную арматуру (фитинги - уголки, переходы, адапторы и т.д.) к трубопроводам из труб металлопластиковых «Unipipe» и расценили согласно спецификации.

Локальная смета С-2-1-3 Вентиляция

71. В исходных данных п.3 Н21=5 отнесли только к 20 сборнику.

72. П.21 –расценка Е0121-31-1 –Теплоизоляция воздуховодов и стоимость матов п.22- С11031-179 маты теплоизоляционные - откорректированы объемы согласно данных спецификации проекта.

Локальная смета С2-1-4 Водопровод

73. Предоставлены все прайс- листы на материалы и оборудование. Перечень прайс-листов утвердили заказчиком.

74. п.14- расценка стоимости спринклера- указана марка спринклера по спецификации проекта см л.1 тп 23-10-01.1 ВК.С.

75. п.16- расценка стоимости системы зачистки мусоропровода КОМ взята по прайсу ООО «ХОКУАН» Казань, Заменили поставщика в проекте .

76. Учтена пропущенная стоимость головок соединительных ГР-50,ГЦ-50

77. П.47 – расценка С130901-24 – Вентили 15ч8р2 д=15мм – Откорректирован объем по спецификации проекта.

78. П.62,64,66,68,70 – трубы полиэтиленовые ПЭ80 SDR -Откорректирован объемы труб по спецификации проекта.

79. П.72-расценка Е0116-7-4 – Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб д=32мм. Откорректирован объем по спецификации проекта.

80. П.73-расценка Е0116-7-5 – Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб д=40мм. Откорректирован объем по спецификации проекта.

81. П.74-расценка Е0116-7-6 – Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб д=50мм. Откорректировали объем по спецификации проекта .

82. П.75-расценка Е0116-29-1–Гидравлическое испытание трубопроводов Откорректирован объем по спецификации проекта

83. П.77-расценка Е0126-27-2 – изоляция поверхностей трубопроводов. Откорректирован объем по спецификации проекта.

12 П.80-расценка Е0113-26-6 – Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью. Откорректирован объем по спецификации проекта.

Локальная смета С2-1-5 Канализация.

84. П.10- расценка Е0116-5-1 – Прокладка трубопроводов из чугунных канализационных труб д=50мм Откорректирован объем по спецификации проекта .

85. П.14 расценки С130901-36 – Вентили 15ч8п2 д=50мм откорректирован объем по спецификации проекта.

86. П.15 расценка Е0116-21-3 –Установка воронок сливных д=100мм. Откорректирован объем по спецификации проекта.

Восемнадцатиэтажные вставки

1. Предоставили прайс- листы на материалы и оборудование. Перечень прайс-листов утвердили заказчиком.

Локальная смета С2-1-4 Водопровод

2. В исходных данных п.3 Н21=3- коэффициент на пуск и регулировку (сдачу и испытание). Данный коэффициент применили только к сборнику №18 см п.1.15.

3. П.1- расценка С130901-24 - Вентили д=15 мм- исправили объем по спецификации.

Локальная смета М-2-1-3 Связь и сигнализация

4. П.2 – расценка стоимости приемно-контрольного прибора «Сигнал-20П SMD» - Откорректировали объем работ по данным спецификации проекта.

5. П.15 – расценка Ц0108-541-6 – Монтаж резисторов. Откорректировали объем работ по данным спецификации проекта.

6. п.16 – расценка стоимости резистора МЛТ по прайс листу. Откорректировали стоимостные показатели резисторов по маркам согласно спецификации проекта.

7. п.102 - расценка Ц0110-893-2 – Муфты прямые парных кабелей в колодцах...-. Откорректировали объем работ по данным спецификации проекта.

Локальная смета М-2-1-1 Электрооборудование и электроосвещение.

8. П.75 – расценка стоимости по прайс листу – Кабели силовые марки ВВГ 5х50мм2. Откорректировали объемы по данным спецификации проекта. Пропущенная стоимость кабеля ВВГ3х1,5мм2 -100м восстановлена.

9. П.76 - расценка Е0121-1-5 – Прокладка стальных труб д=20мм. Откорректировали объем по данным спецификации проекта.

10. П.77 – расценкаС130806-56 Трубы из стали д=20 мм. Откорректировали объем по данным спецификации проекта.

11. П.78 - расценка Е0121-1-6 – Прокладка стальных труб д=32мм. Откорректировали объем по данным спецификации проекта.

12. П.79 – расценкаС130806-58 Трубы из стали д=32 мм. Откорректировали объем по данным спецификации проекта.

13. Осметили пропущеные расценки стоимости клея – герметика и стоимость зажимов..

14. П.88-89 – расценки на металлический рукав исключили из сметы , так как данные материалы отсутствуют в спецификации проекта.

Локальная смета С-2-1-2 Отопление.

15. В исходных данных п.3 исправили Н21=5 на Н21=3- коэффициент на пуск и регулировку (сдачу и испытание). Данный коэффициент применили только к сборнику №18 см п.1.15.

16. П.63 – расценка Ц0106-281-5- Теплообменник – откорректировали объем согласно данным технического паспорта на теплообменник.

17. Дополнительно предусмотрели соединительную арматуру марки «Unipipe» (фитинги - уголки, переходы, адапторы и т.д.) к трубопроводам марки «Unipipe»

Локальная смета С-2-1-3 Вентиляция

18. В исходных данных п.4 Н21=5 отнесли только к 20 сборнику.

Локальная смета С-2-1-1 Общестроительные работы

19. п.20 – расценка Е0111-13-3 – Устройство щебеночных покрытий ...- из представленного объема исключили площадь свай, т.е. площадь равную 378х0,3х0,3м2. Объясните применение к=2.

20. П.21 - расценка Е0108-4-3 – Гидроизоляция под плитой – исключили площадь свай равную 378х0,3х0,3 $м^2$.

21. П.22 - расценка Е0106-1-16 – Устройство бетонной подготовки – исключили объем равный объему площади свай, умноженной на высоту бетонной подготовки, т.е. 378х0,3х0,3х0,1 $м^3$.

22. П.80 – стоимость пенополистирола , заменили на другой материал по замечаниям эксперта.

23. П.49 – расценка Е0108-6-7 –Кладка стен... исключили из объема кладки перегородок объем перемычек.

24. п.82,83,84 – расценки Е0111-2-4 - Устройство отмостки – Откорректировали объем..

25. п.85 -89 – расценки Е0106-14-4,5 –устройство жб колонн в сумме дают объем 17,304 м3, а в сводной спецификации проекта 17,1 м3. Привели в соответствие эти данные.

26. П.98-102 - расценки Е0106-14-4,5 –устройство жб колонн. Объемы колонн привели в соответствие с данными сводной спецификации проекта.
27. п.111-115 - расценки Е0106-14-4,5 –устройство жб колонн. Объемы колонн привели в соответствие с данными сводной спецификации проекта.
28. п.116-121–расценки стоимости арматурных заготовок. Объемы откорректированы по спецификации проекта.
29. п.122-125-расценки Е0106-14-4,5–устройство жб колонн. Объемы откорректированны по спецификации проекта.
30. п.133-137-расценки Е0106-14-4,5-устройство жб колонн. Объемы откорректированны по спецификации проекта.
31. п.169-173-расценки Е0106-14-4,5–устройство жб колонн. Объемы откорректированы по спецификации проекта.
32. П.266-270 - расценки на объемы диафрагмы ДЖ6 больше на 3,5м3 чем в спецификации проекта. Откорректировали объемы.
33. П.279-283 - расценки на объемы диафрагмы ДЖ7 больше на 4,18м3 чем в спецификаций проекта. Откорректировали объемы.
34. П.300 – расценка стоимости Ветро- влагозащитной мембраны.. - поставили кодификатор ресурса (=19).
35. Пропущены объемы на устройство монолитной плиты Пм-12 в сводной спецификации проекта работы. Откорректировали сводную спецификацию проекта.
36. В разделе 5. Стены из расценок клади наружных и внутренних стен убрали объем перемычек.
37. П.617 – расценка Е01107-44-10 – Укладка перемычек. Откорректировали объем по исправленной спецификации проекта.
38. П. 511,513 - расценки С11011-920 и С11011-912 – Стоимость стекла исключили из сметы , так как эта стоимость включена в стоимость оконных блоков.
39. п.504- расценка стоимости металлопластиковых окон поставили кодификатор ресурса (=19). п.520 - расценка стоимости металлопластиковых поставили кодификатор ресурса (=19).
40. п.516 - расценка стоимости металлопластиковых балконных блоков поставили кодификатор ресурса (=19).
41. П.80- Стоимость пенополистерола заменили на другой вид утеплителя по замечаниям эксперта.

Сводный сметный расчет

1. Включен расчет стоимости технологического сопровождения;
2. Произведена разбивка стоимости строительства по годам на 2010г, 2011г и 2012г;
3. Выделены бюджетные и коммерческие инвестиции на строительство.
4. Подсчитана нормативная трудоемкость строительства.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение, -уменьшение.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	квартир	515	515	
2	Общая площадь земельного участка	га	1,751	1,751	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	41356,74	41356,74	
4	Площадь квартир	$м^2$	40145,34	40145,34	
5	Площадь жилого здания	$м^2$	53068,2	53068,2	
6	Площадь застройки	$м^2$	12596,69	12596,69	
7	Строительный объем, в том числе подземной части -надземной части	$м^3$	203557,89 14837,49 188720,4	203557,89 14837,49 188720,4	

8	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	2381,909	2248,746	-133,163
9	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	2248,843 102,942 30,427	2125,441 94,547 28,758	-123,402 -8,395 -1,669
10	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2010-2012г.	млн. тенге	5454,287	5149,548	-304,739
11	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	4485,719 205,364 763,204	4234,467 188,363 726,719	-251,252 -17,001 -36,485
12	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010г	млн. тенге	-	13,393	
13	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	- - -	- - 13,393	
14	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011г	млн. тенге	-	2691,900	
15	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	- - -	2222,704 98,873 81,905	
16	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2012г	млн. тенге	-	2442,648	
17	в .т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	- - -	2011,762 89,490 341,396	
18	Бюджетные средства	млн. тенге	-	2691,900	
19	Коммерческие инвестиции	млн. тенге	-	2442,648	
20	Трудоемкость строительства	тыс. чел/дн.	-	155,520	
21	Продолжительность строительства	месяцев	20	20	-

Примечание: сметная стоимость строительства изменилась в связи с корректировкой проекта по замечаниям экспертов.

8.ВЫВОД:

1) С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка ПСД на строительство кредитного жилого дома по пр. Шахтеров 36/1, блок-секций №1-9»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	17510,0 м^2
Площадь застройки	12569,69 м^2
Общая площадь квартир	41356,74 м^2
Строительный объем	203557,89 м^3
Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г	2248,746 млн.тенге
-в том числе СМР	2125,441 млн.тенге
Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010г-2012	5149,548 млн.тенге
- в том числе СМР	4234,467 млн.тенге
Продолжительность строительства	20 месяцев

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

1) Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды және сараптаманың ескертулері мен ұсыныстарын ескере отырып **«Шахтер, 36/1 даңғылы бойынша несие тұрғын үй құрылысына ЖСҚ-ны түзету, №1-9 блок-секциялары»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі құндық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаске жалпы көлемі	17510,0 м^2
Құрылыс салу алаңы	12569,69 м^2
Жалпы көлемі ғимарат	41356,74 м^2,
Құрылыс көлемі	203557,89 м^3,
2001ж. базалық бағадағы жалпы смета құны	2248,746 млн.тенге
оның ішінде ҚМЖ	2125,441 млн.тенге
2010-2012 ж. ағымдағы бағадағы жалпы смета құны	5149,548 млн.тенге
оның ішінде ҚМЖ	4234,467 млн.тенге
құрылыс ұзақтығы	20 ай

2) Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

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

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