

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Стройцентр плюс»**

Заказ № \_\_\_\_\_  
«Утверждаю»

Архивный № \_\_\_\_\_  
«Согласовано»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
НА РЕМОНТ БАЛКОНОВ  
ЖИЛОГО ДОМА ПО АДРЕСУ  
УЛ. 5 ПЕРВОМАЙСКАЯ, Д. 29 (КВ. 7, КВ. 8)**

Заказчик:

УЖКХ Администрация города  
Иваново

Объект:

Жилой дом

Адрес объекта:

Г. Иваново, ул. 5 Первомайская, д. 29

Главный инженер проекта

Генеральный директор

ООО «Стройцентр плюс»



М.В. Шатов М.В. Шатов

М.В. Шатов М.В. Шатов

г. Иваново 2012 г.

### Общая часть.

Рабочая документация на капитальный ремонт балконов жилого дома, находящегося по адресу: г. Иваново, ул. 5 Первомайская, д. 29 (кв. 7, кв. 8) разработана на основании задания на проектирование, выданного от 18.05.12г. , с соблюдением всех современных строительных норм и правил.

### Технические решения.

Согласно расчету стальных конструкций и технического задания на проектирование, выбраны следующие материалы для строительства:

1. В качестве консольных балок используется стальной горячекатаный равнополочный швеллер №12 и №10 с параллельными полками по ГОСТ 8240-89.

2. Для армирования балконной плиты применена арматура Ø10мм, укладываемая в два слоя, для обвязки используется мягкая проволока.

3. Опалубку для бетонирования балконной плиты выполнить из досок толщиной 25мм и фанеры толщиной 10мм

4. Для бетонирования балконной плиты принята бетонная смесь класса В20.

5. Для вывода гнезд на проектный уровень и заделки отверстий принят цементный раствор марки М500.

6. Гидроизоляцию балконной плиты выполнить гидроизоляционным материалом фирмы «Пенетрон».

7. В качестве теплоизоляционного материала гнезд приняты минерально-ватные плиты.

8. Для устройства стяжки и цементного пола использовать готовую цементнопесчанную смесь.

9. Устройство сливов выполнить из оцинкованной кровельной стали.

10. В качестве ограждения использовать существующие ограждающие элементы.

### Организация строительства.

**Капитальный ремонт балконов состоит из двух этапов:**

- Подготовительный;
- Основной;

**Подготовительный период заключается в следующих работах:**

- Ограждение территории производства работ;
- Обрушение существующих остатков балконных плит;
- Демонтаж существующего ограждения балкона;

Согласовано					
Взам инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

01/2012-КР-ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.		Юдин С.И.		Юдин С.И.	
Проверил		Юдин С.И.		Юдин С.И.	18.05.12
ГИП					
Н.контр.					
Утв.		Шаров А.В.			18.05.12
Капитальный ремонт балконов жилого дома по адресу ул.5 Первомайская, д29 (кв7, кв8)					
Пояснительная записка					
Стади		Лист	Листов		
Р		1	5		



- Демонтаж существующих металлических консолей;
- Монтаж строительных лесов;

**Основной период заключается в следующих работах:**

- Разметка и устройство гнезд на глубину  $2/3$  толщины консольной балки, вывод их на проектный уровень;
- Устройство теплоизоляционного материала в отверстиях;
- Устройство отверстий для заделки ограждающих конструкций балкона;
- Монтаж консольных балок;
- Устройство опалубки под балконную плиту;
- Устройство арматурной сетки;
- Устройство ограждающих элементов балкона;
- Бетонирование по уровню;
- Устройство стяжки под уклоном  $1-1,5^\circ$ ;
- Установка сливов из оцинкованной кровельной стали;
- Устройство гидроизоляционного слоя;
- Устройство цементного пола с железнением поверхности;

Все строительно-монтажные работы выполняемы по капитальному ремонту балконов выполнить согласно требованиям СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве»

**Подготовительный период:**

До начала производства работ по демонтажу производят обследование конструкций здания, во время которого устанавливают последовательность и методы производства работ, направление рабочего пролета бетонной плиты, степень физического износа с целью предупреждения возможности внезапного обрушения, места крепления страховочных устройств, места складирования и способы удаления материалов от разборки и мусора.

Демонтаж балкона требуется выполнить в следующей последовательности: разборка ограждений, разборка и удаление пола, обрушивание остатков плит, освобождение в заделке и удаление консольных балок (при необходимости выполнить ремонт отделочного слоя стены).

Металлически ограждения зачищают от старой краски и ржавчины, обрабатывают антикоррозионными средствами, окрашивают краской и транспортируют к месту складирования.

Пол и бетон плит разрушают, производя надпилы шириной  $0,2 - 0,3$  метра вдоль рабочего пролета. Освобожденную арматуру обрезают и удаляют.

Под консольные балки подводят временные опоры, концы балок освобождают от креплений (если это затруднено, то обрезают) и удаляют к месту складирования.

Име. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лис 2
			01/2012-КР-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	

Копировал:

Форма А4



Балконы демонтируют одновременно с монтажом инвентарных лесов. Длина стоек должна быть такой, что бы зона выполнения работ не допускала пересечения вертикальных и горизонтальных элементов лесов. Подмости лесов служат также для установки временных опор для демонтируемых балок и складирования материалов от разборки.

#### Основной период:

Установка инвентарных подмостей и временных опорных стоек с монтажными прогонами.

Опорные стойки с монтажными прогонами из уложенных на ребро 5 см досок установить из расчета обеспечения балок точки опоры в конце балки на расстоянии 1 метра от стены. Верхняя грань опорного прогона должна находится строго на отметке опора балок.

Разметка и устройство гнезд осуществить при помощи рулетки и уровня. В наружных стенах гнезда пробить на проектную высоту и глубину. Пробитые гнезда очистить от пыли щебня и промыть водой.

Утепление гнезд выполнить теплоизоляционными минеральными матами толщиной 30 мм.

Выравнивание опорной поверхности гнезда цементным раствором марки М500 с подливкой раствора до проектной отметки низа консольных балок.

Монтируемую балку, заводим одним концом в гнездо до упора, второй конец ложится на опорную стойку. Гнезда забиваются бетонной смесью.

При устройстве опалубки и бетонировании перекрытия пользоваться типовой технологической картой по бетонированию монолитных перекрытий. Бетонирование балконной плиты выполнить бетоном марки В20. На начала бетонирования требуется установить ограждающие конструкции балкона. В местах заделки в стену отверстия забить цементно-песчаным раствором.

Арматурная сетка выполняется из прута диаметром 10 мм, уложенного в два слоя крест на крест. Сетка уложена так, что на 1 погонный метр плиты приходится не менее трех продольных и трех поперечных стержней. В местах пересечения стержни связываются мягкой проволокой.

Устройство стяжки осуществляется готовой сухой смесью марки М200.

Стяжку требуется выполнить по уклону 1-1,5° от стены здания.

При устройстве стяжек должны быть соблюдены нижеприведенные технические требования:

1. Стяжки, выполняемые по звукоизоляционным прокладкам или засыпкам, в местах примыкания к стенам и перегородкам и другим конструкциям необходимо уложить с зазором 20-50 мм на всю толщину и заполнить аналогичным звукоизоляционным материалом; монолитные стяжки должны быть изолированы от стен и перегородок полосами из гидроизоляционных материалов.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.							01/2012-КР-ПЗ	Лис 3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата		

Копировал:

Форма А4



2. Торцевые поверхности уложенного участка монолитных стяжек после снятия маячных или ограничительных реек перед укладкой смеси в смежный участок стяжки должны быть огрунтованы или увлажнены, а рабочий шов заглажен до незаметности.

3. Огрунтовка должна быть выполнена по всей поверхности без пропусков перед нанесением на нижний элемент строительных смесей, мастик, клеев и др. (на основе битума, дегтя, синтетических смол и водных дисперсий полимеров) составом, соответствующим материалу полимеров, мастик или клея.

4. Увлажнение поверхностного слоя элементов пола из бетона и цементно-песчаного раствора следует выполнять до укладки на них строительных смесей из цементных и гипсовых вяжущих. Увлажнение производят до окончательного впитывания воды.

5. Заглаживание поверхности монолитных стяжек следует производить под покрытия на мастиках и клеевых прослойках и под сплошные (бесшовные) полимерные покрытия до схватывания смесей.

6. Заклеивание стыков сборной стяжки из древесно-волоконистых плит должно быть выполнено по всей длине стыков полосами липкой ленты шириной 40-60 мм.

На устроенную стяжку требуется закрепить слив по периметру балкона из оцинкованной кровельной стали толщиной 1 мм. Крепление выполнить дюбель-гвоздем 5х30мм.

Поверх стяжки из цементно-песчаного раствора устраивается гидроизоляция Пенетрон.

Для устройства требуется следующее:

1. Тщательно увлажнить поверхность бетона.

2. Приготовить раствор материала «Пенетрон», нанести его в два слоя кистью из синтетического волокна («макловица»).

3. Первый слой **гидроизоляционного материала «Пенетрон»** наносить на влажный бетон (расход материала 600 гр/м<sup>2</sup> ). Второй слой наносить на свежий, но уже схватившийся первый слой (расход материала 400 гр/м<sup>2</sup> ).

4. Перед нанесением второго слоя поверхность следует увлажнить.

Следующий этап гидроизоляции балкона : уход за обработанной поверхностью

1. Обработанные поверхности следует защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течение 3-х суток.

2. При этом необходимо следить за тем, чтобы обработанные материалами системы «Пенетрон» поверхности в течение 3-х суток оставались влажными, не должно наблюдаться растрескивания и шелушения покрытия.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.							01/2012-КР-ПЗ	Лис 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата		

Копировал:

Форма А4



полиэтиленовой пленкой.

Устройство цементного пола выполнить из готовой сухой смесью марки М200, толщиной 20 мм. Перед нанесением стяжки с поверхности удаляют загрязнения, очищают от пыли, грязи и смачивают. Раствор укладывают ровным слоем по ранее установленным маякам. После выравнивания раствора его подвергают «железнению». Для этого поверхность стяжки посыпают тонким слоем сухого цемента и сглаживают мокрой штукатурной кельмой. На поверхности стяжки не должны оставаться следы от кельмы.

Ограждающие конструкции балкона, очистить от старой краски обезжирить, и покрасить масляными красками в нейтральный цвет.

По окончанию работ устройства балкона, выполнить восстановительные работы отделочного слоя стены в местах заделки металлических конструкций.

#### Объемы демонтажных работ

Позиция	Наименование		Объем
1	Демонтаж консольных балок	шт	5
2	Обрушение плит	м2/м3	2,8/0,28
3	Демонтаж ограждений	м.п	9,4
4	Зачистка ограждений от ржавчины	м.п	9,4

#### Объемы строительных работ

Позиция	Наименование		Объем
1	Устройство гнезд под консольную балку	шт/м3	5/0,025
2	Установка швеллеров №12 №10	м/кг м/кг	4,14/41,80 2,76/23,02
3	Устройство арматурной сетки	м2	5,4
4	Устройство опалубки	м.п	5,4
5	Бетонирование бетонной смесью	м2/м3	5,4/0,62
6	Устройство ограждающих конструкций	м.п	9,4
7	Устройство стяжки по уклону	м2	5,4
8	Устройство гидроизоляции	м2	5,4
9	Устройство цементного пола с железнением	м2	5,4
10	Окраска металлических конструкция	м2	0,35
11	Окраска ограждающих конструкций	м.п	9,4
12	Установка деревянных поручней для ограждающих конструкций балкона	м.п	9,4

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							01/2012-КР-ПЗ	Лис 5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата		

Копировал:

Форма А4

## Приложение №1

### Расчет нагрузок.

Согласно СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и Воздействия» таблице 3 нормативная нагрузка равна  $q = 200 \text{ кгс/м}^2$ .

Коэффициент запаса прочности, с учетом постоянных и временных нагрузок на балконную плиту, принят 1,3.

Общая площадь балконной плиты составляет:

Квартира №7-  $3,6 \text{ м}^2$ ;

Квартира №8-  $1,8 \text{ м}^2$ ;

**Определим наибольший изгибающий момент для консольных балок:**

$$M_{x\max} = \frac{1}{2} * q_r * l^2; \text{ кгс/м}$$

$$\text{Балкон №1 } M_{x\max} = \frac{1}{2} * 936 * 1 = 468 \text{ кгс/м};$$

$$\text{Балкон №2 } M_{x\max} = \frac{1}{2} * 468 * 1 = 234 \text{ кгс/м};$$

**Определим момент сопротивления для швеллера:**

Напряжения при изгибе стали СТ3  $\sigma = 1500 \text{ кгс/см}^2$

$$W_{x\max} = \frac{M_{x\max}}{\sigma} \text{ см}^3$$

Балкон №1-

$$W_{x\max} = \frac{468}{15} = 31,2 \text{ см}^3$$

Балкон №2-

$$W_{x\max} = \frac{234}{15} = 15,6 \text{ см}^3$$

Исходя из расчетов момента сопротивлений, подбираем номер швеллера:

Для балкона №1 швеллер №12 горячекатаный стальной по ГОСТ 8240-72 с параллельными гранями полок.  $W_x = 50,6 \text{ см}^3$ ;

Для балкона №2 швеллер №8 горячекатаный стальной по ГОСТ 8240-72 с параллельными гранями полок.  $W_x = 22,4 \text{ см}^3$ ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01/2012-КР-ПЗ	Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		