МФС | Генеральный подрядчик

КР

Альбом типовых узлов
Вертикальные конструкции 1 этажа

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1

Разработано: Отдел стандартизации

Версия 2
03/2024

Разрешение	Обозначение	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1
	Реновация. Жилой дом	Альбом типовых узлов. Вертикальный конструкции 1 этажа. Версия 2

Изм.	Лист	Содержание изменений	Код	Примечание
1	Общее	При маркировке сечений и узлов указаны листы с отображением соответствующих сечений и узлов.	2	
	Общее	Примечания на листах разделены на 2 группы: – для текущего альбома; – обязательные примечания для комплектов РД; Откорректированы перекрёстные ссылки.	1	
	1	Откорректирована ведомость чертежей основного комплекта, добавлены листы 4, 6, …, 9, 12.	1	
	2	Добавлена схема плиты ППм… и схема расположения монолитного козырька. Показаны примеры расположения отверстий КР и ЭОМ. Добавлены ведомости отверстий и дверных проемов. Изменено графическое отображение контура плиты перекрытия в зоне входной группы. Добавлены пункты примечаний: 2, 3, 5, 6.	1	
	3	Добавлены сечения: В-В, …, Л-Л. 1 пункт примечаний изменен. Добавлены пункты примечаний: 4, 5, 7, 8, 9. На сечениях Б-Б и Б'-Б' показаны ж.б. стены с большим/меньшим кол-вом этажей.	1	
	4	Добавлен лист со схемами вертикального и горизонтального армирования. Замаркированы узлы и сечения по армированию.	1	
	5	Узлы перемещены на новый лист. Добавлены сечения 3'-3', …, 6-6, Вид 1	1	
	6	Новый лист. Добавлены узлы установки деталей ГС	1	
	7	Откорректированы схемы отгиба стержней. Добавлены варианты отгиба стержней вертикальной арматуры при изменении толщины стен.	1	
	8–10	Новый лист	1	
	12	Добавлен лист со схемой армирования монолитного козырька и плиты ППм…	1	
	13	Добавлена схема расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях на отм. …	1	

Изм. внес	Бакланов		20.03.24	ООО «Генеральный подрядчик-МФС»	Лист	Листов
Составил	Бакланов		20.03.24		1	1
Утвердил	Мачехин		20.03.24			

Согласовано

Н-контр.

Формат А4

Ведомость чертежей основного комплекта ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения вертикальных конструкций 1 этажа	
3	Основные опалубочные сечения по вертикальным конструкциям первого этажа	
4	Схема армирования вертикальных конструкций 1 этажа	
5	Типовые сечения армирования вертикальных конструкций первого этажа	
6	Типовые узлы армирования вертикальных конструкций первого этажа	
7	Детали армирования	
8	Пилон Пм-1..., Пм-2...	
9	Пилон Пм-3...	
10	Пилон Пм-4...	
11	Схемы обрамления инженерных отверстий и дверных проемов	
12	Схема армирования плиты ППм... Схема армирования монолитного козырька на отм ...	
13	Схема расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях первого этажа. Основные узлы и сечения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы отсутствуют	
	Прилагаемые документы отсутствуют	

Ведомость альбомов типовых узлов марки КЖ

Обозначение	Наименование	Примечание
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ0	Свайное поле	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ1	Фундаментная плита	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ1.2	Гидроизоляция деформационных швов	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1	Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.2	Плита перекрытия подземного этажа. Плита покрытия подземной автостоянки	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1	Вертикальные конструкции 1-го этажа	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.2	Плита перекрытия над 1-м этажом	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.3	Конструкции въезда в подземную автостоянку	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ4.1	Вертикальные конструкции типового этажа	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ4.2	Плита перекрытия типового этажа	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ5.1/5.3	Вертикальные конструкции чердака и кровли	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ5.2/5.3	Плита покрытия	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ6.1/6.2	Конструкции внутренних лестниц	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ7.1	Конструкции входов	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ7.2	Монолитные фундаменты под оборудование	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖС.ОВ	Вентиляционные блоки. Схемы расположения и узлы крепления	

Общие указания

1. Типовой альбом разработан в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами:
   - Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями от 02.07.2013);
   - Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
   - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
   - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
   - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
2. Типовой альбом разработан для применения на проектируемых объектах программы Реновация. Высота здания не более 75 м.
3. Допускается возможность замены указанных материалов на аналоги с идентичными техническими характеристиками, без увеличения сметной стоимости. Применение иных материалов требует доработки проектных решений и должно быть согласовано с авторами проекта.
4. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований СП 63.13330.2018 по конструированию.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			1	13
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Общие данные	МФС Генеральный Подрядчик		

Формат А4х3

Схема расположения вертикальных конструкций 1 этажа

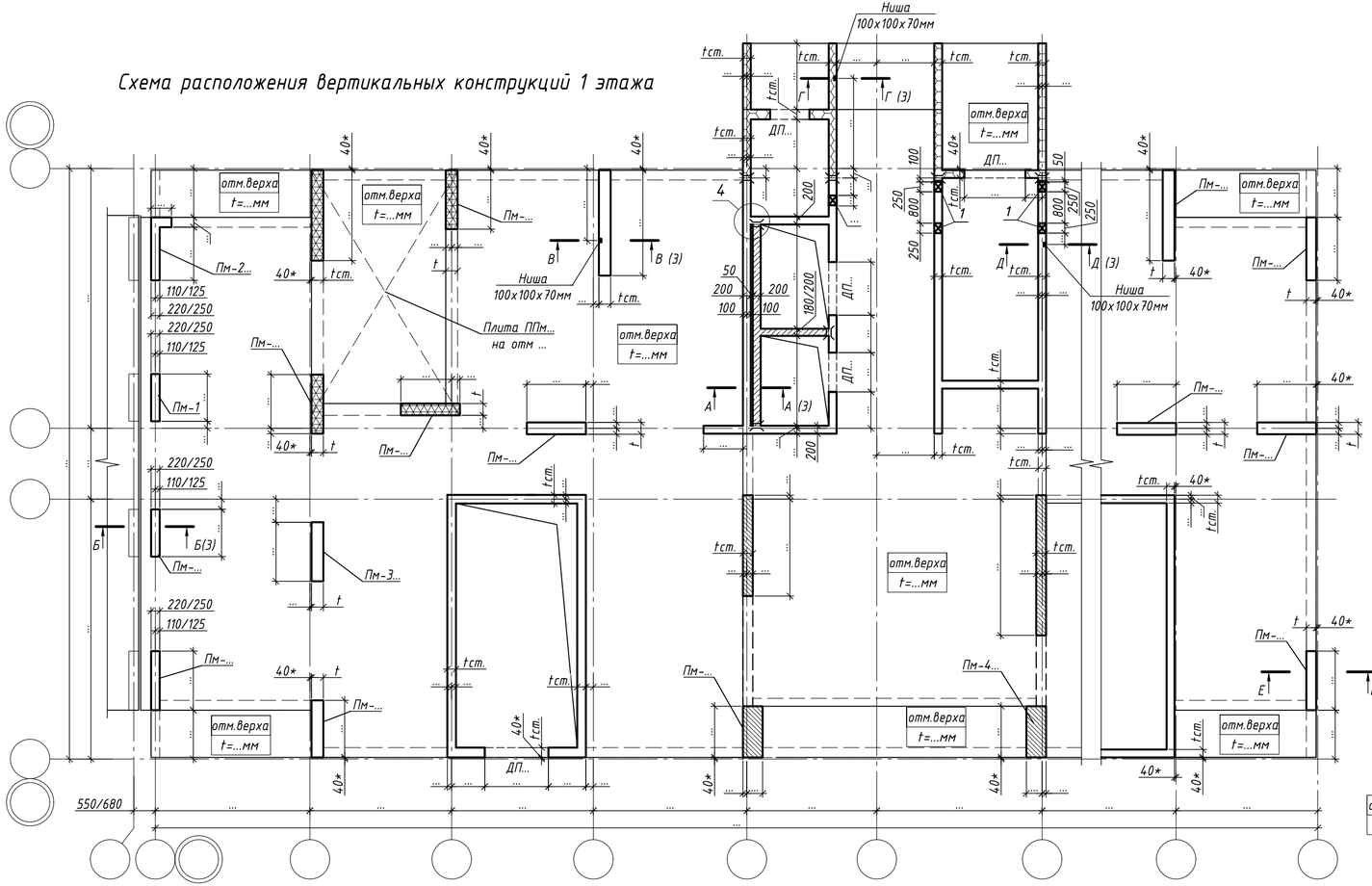


Схема плиты ППм... на отм ...

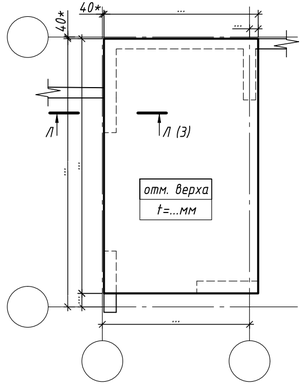
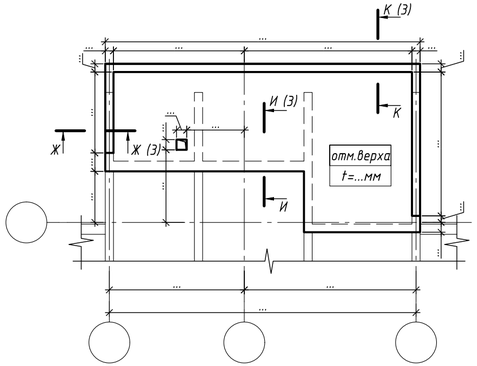


Схема расположения монолитного козырька на отм ...



Условные обозначения

- – граница смены сечения
- отм.верха t=...мм – отметка верха плиты / толщина плиты
- – Бетонирование стен до отм...
- – Бетонирование стен до отм...
- – Бетонирование стен до отм...
- – Бетонирование стен до отм...
- – Конструкции с промежуточными отметками бетонирования (см. сечение Л-Л на л. 3)

Ведомость отверстий КР

Марка отв.	Размеры, мм	Отм. низа проема, м	Назначение	Кол-во	Примечание
1	...х...(h)	+...,...	КР	...	
2	...х...(h)	+...,...	КР	...	
...	...х...(h)	+...,...	КР	...	

Ведомость дверных проемов

Марка отв.	Размеры, мм	Отм. низа проема, м	Назначение	Кол-во	Примечание
ДП...	...х...(h)	+...,...	...	...	
...	...х...(h)	+...,...	...	...	

Примечания:

1. *Размеры и привязки на планах показаны условно в качестве примера. При адресном проектировании размеры несущих конструкций принимаются в соответствии с АПР и расчетным обоснованием.*
2. *"*" - Привязка наружней грани стены к оси уточняется адресно в зависимости от фасадных решений, см. сечение Е-Е на л. 3.*
3. *Сечения А-А, ..., Л-Л см. л. 3.*
4. *Пилоны ПМ-1..., ..., ПМ-4... см. л. 8, ..., 10.*
5. *Типовые (повторяющиеся) и отдельностоящие строительные конструкции рекомендуется фрагментировать на отдельные марки с буквенно-цифровым обозначением в соответствии с ГОСТ 21.501 п. 4.6. и п. 6.4.1 - 6.4.4., с последующим разделением спецификаций по типам конструкций.*

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

6. *Перед бетонированием в тело вертикальных конструкций установить закладные детали ЭОМ и элементы молниезащиты.*
7. *Ниши ЭОМ, отверстия КР и отверстия под балки горизонтальных конструкций на время бетонирования заложить пенополистиролом ППС35. Арматуру стен не срезать. После распалубки конструкций пенополистирол извлечь. После монтажа инженерных сетей ниши ЭОМ забетонировать.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			2	
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Схема расположения вертикальных конструкций 1 этажа	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

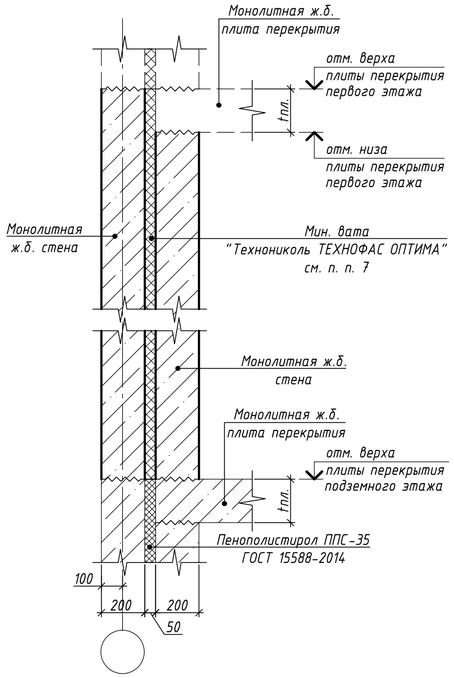
Взам. Инв. №

Подпись и дата

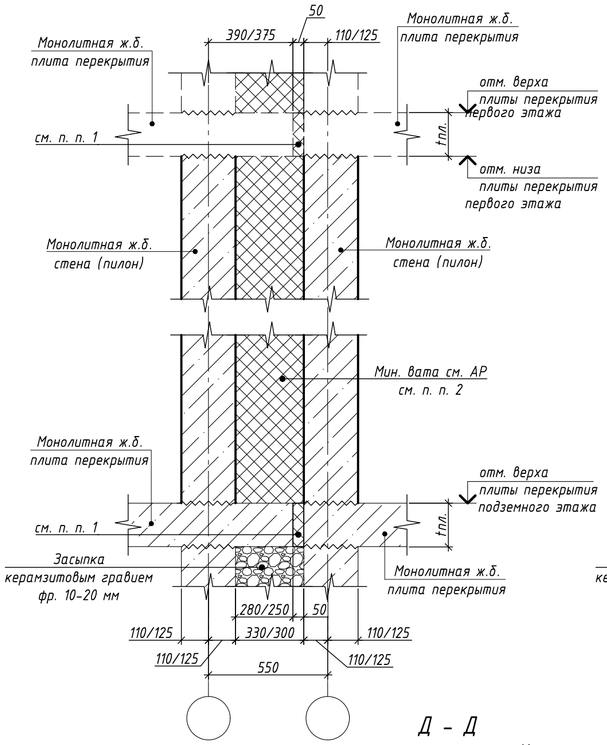
Инв. № подл.

Формат А4х3

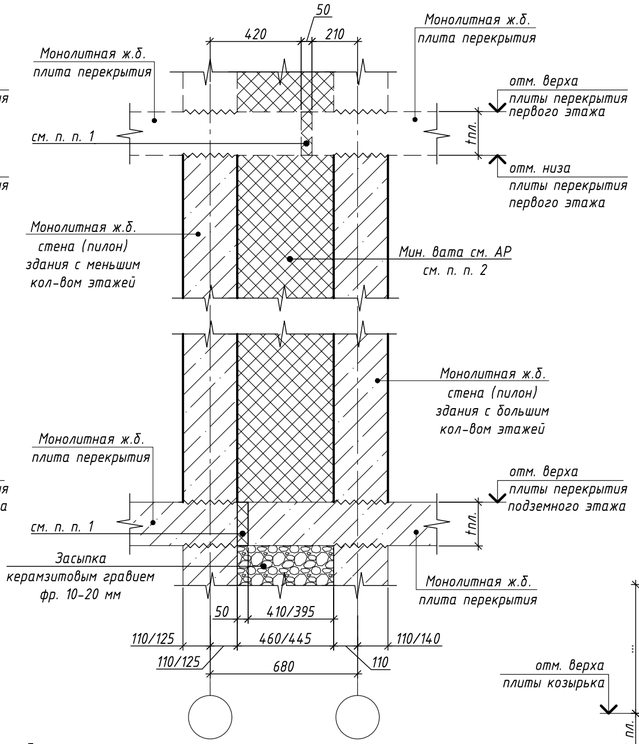
Сечение по стенам в зоне лифтовых шахт А – А



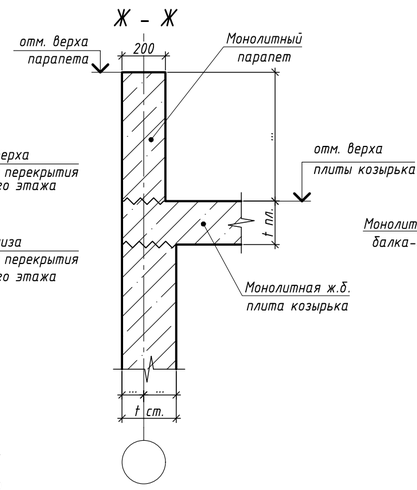
Сечение по наружной стене в зоне деформационного шва между секциями одной этажности Б – Б



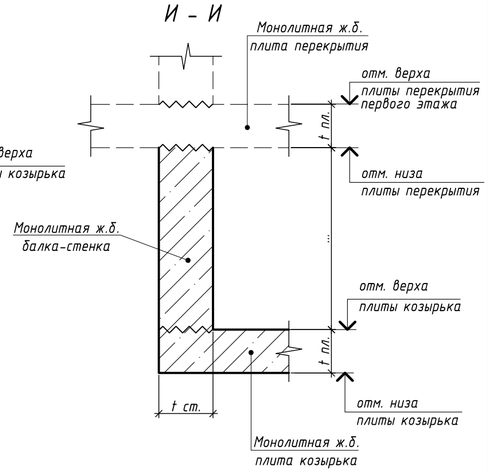
Сечение по наружной стене в зоне деформационного шва между секциями разной этажности Б' – Б'



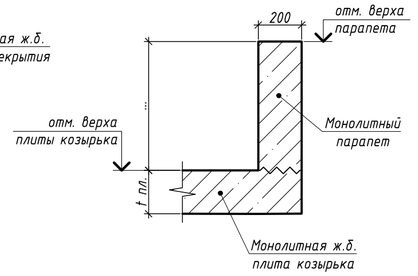
Ж – Ж



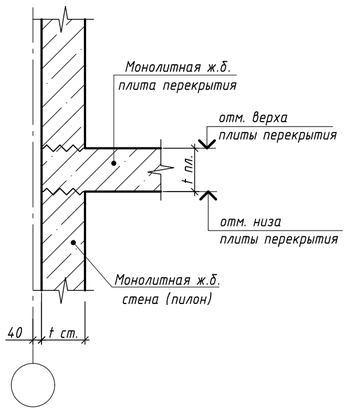
И – И



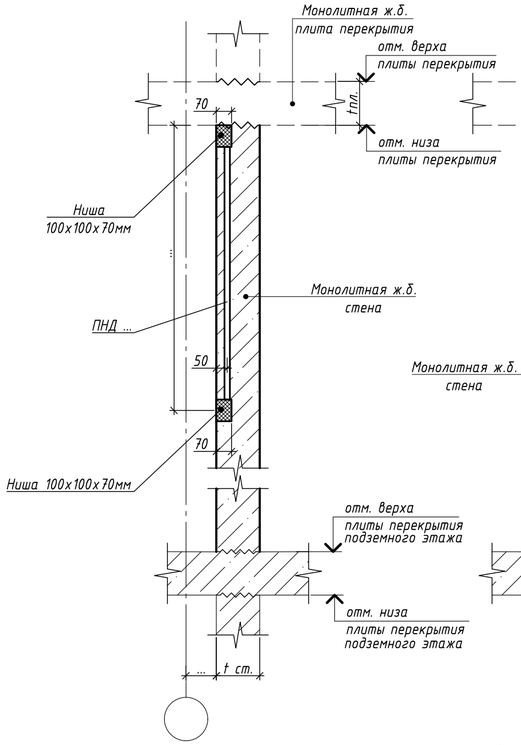
К – К



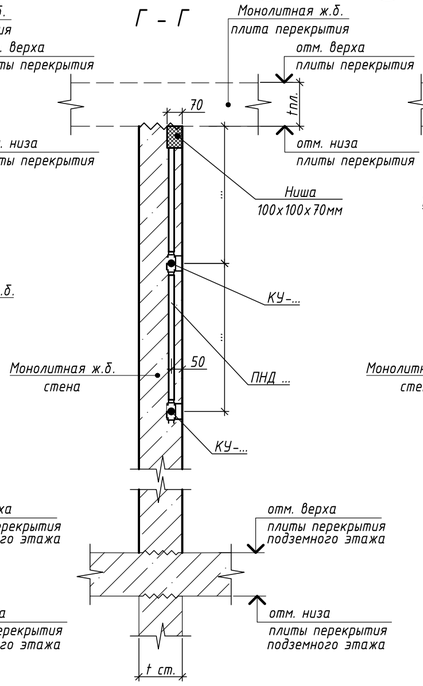
Л – Л



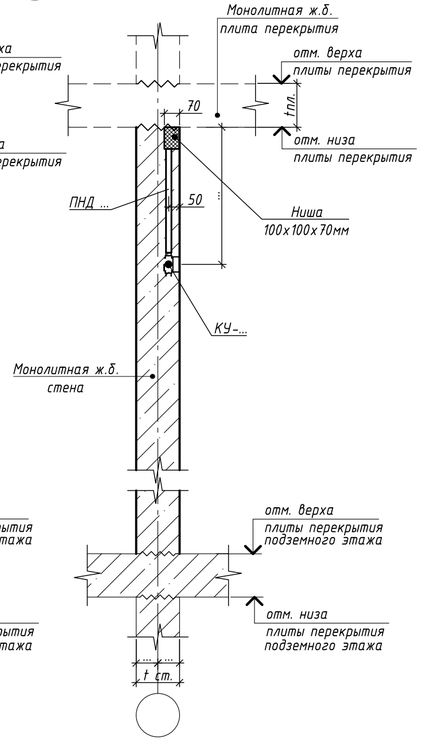
В – В



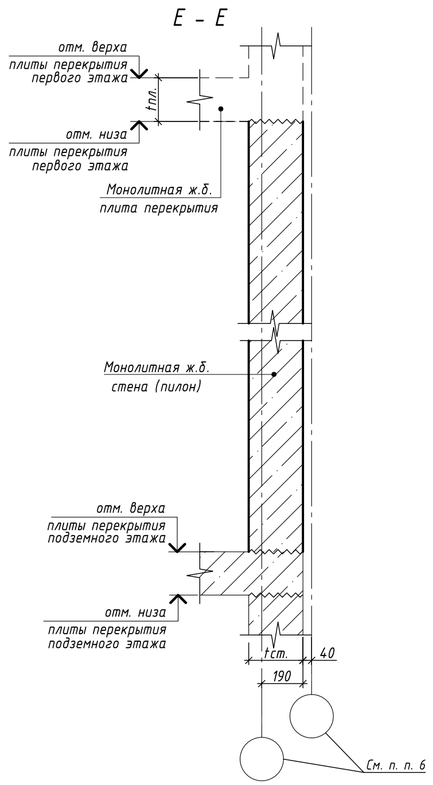
Г – Г



Д – Д



Е – Е



Условные обозначения

~~~~ – рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)

Примечания:

1. Вставки из минеральной ваты "Технониколь ТЕХНОФАС ОПТИМА" шириной 50 мм учитываются в разделе КЖ:
   - вставки в перекрытии над подземным этажом учитываются в комплекте КЖ2.2;
   - вставки в перекрытии над 1-ым этажом учитываются в комплекте КЖ3.2.
2. Объем заполнения материала в пространстве деф. шва между стенами учитываются в Ведомости объемов работ АР.
3. Размеры через дробь даны для сечений по вариантам деформационного шва 110 при общей толщине стен 220 мм, и 125 мм при общей толщине стен 250 мм.
4. Сечения замаркированы на л. 2.
5. Ниши ЭОМ показаны условно. Тип закладных, материалы и привязки учитываются при адресном проектировании по заданию ЭОМ. Трубки ЭОМ применять ПНДФ25х4,2 и ПНДФ32х5,4.
6. Привязка наружней грани стены к оси уточняется адресно в зависимости от фасадных решений:
   - 40 мм при применении на типовых этажах сборных стеновых панелей заводского изготовления;
   - 190 мм при применении на типовых этажах Навесной Фасадной Системы.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

7. Минеральную вату перед установкой обернуть в ПЭ пленку t=0,2 мм по ГОСТ 10354-82 в 1 слой.
8. Ниши ЭОМ, отверстия КР и отверстия под балки горизонтальных конструкций на время бетонирования заложить пенополистиролом ППС35. Арматуру стен не срезать. После распалубки конструкций пенополистирол извлечь. После монтажа инженерных сетей ниши ЭОМ забетонировать.
9. Трубы ПНД... заглублять в тело стен на расстояние 50 мм до центра трубы.
10. Крепление коробок КУ... и трубок ПНД произвести вязальной проволокой к арматурному каркасу. Коробки КУ... крепить минимум в трех точках, крепление трубок шагом не более 1 м. Перед бетонированием проверить жесткость фиксации и при необходимости закрепить дополнительно.

						ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1	
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Разраб.		Баклаков			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия: — / Лист: 3 / Листов: —
Проверил		Мачехин			20.03.24		
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Основные опалубочные сечения по вертикальным конструкциям первого этажа	МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2
~~~~

Схема вертикального армирования вертикальных конструкций 1 этажа

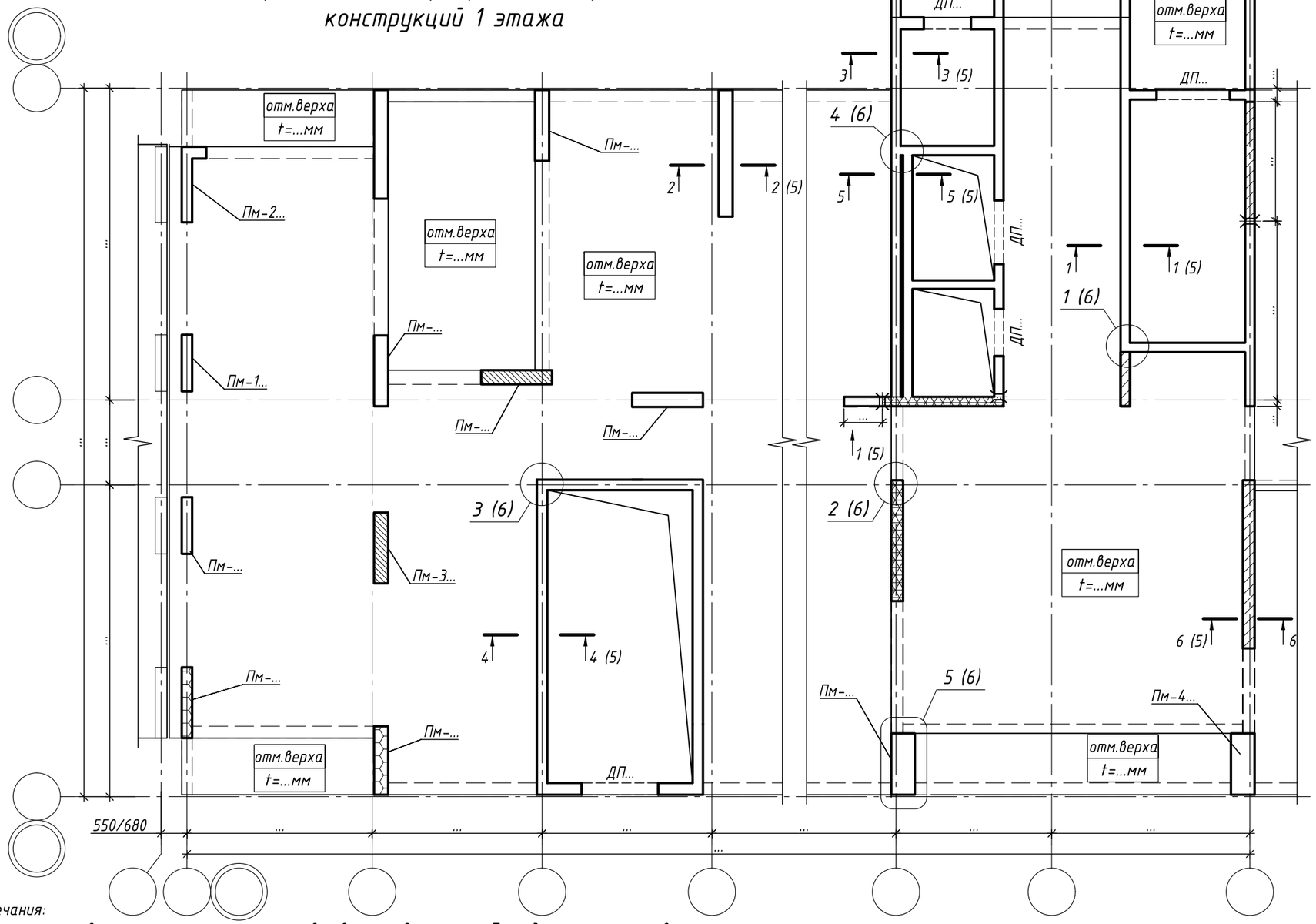


Схема горизонтального армирования вертикальных конструкций 1 этажа

Условные обозначения

- граница смены сечения

отм.верха / t=...мм – отметка верха плиты; толщина плиты

Вертикальное армирование

- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)
- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)
- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)

Горизонтальное армирование

- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)
- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)
+ Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (доп. армирование)
- Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (осн. армирование)
+ Ф... А500С (поз. ...) шаг ... (доп. армирование)

Примечания:

1. *Размеры и привязки на планах показаны условно в качестве примера. При адресном проектировании размеры несущих конструкций принимаются в соответствии с АПР и расчетным обоснованием.*
2. *Вид 1 и сечения 1-1, ..., 6-6 см. л. 5. Узлы 1, ..., 5 см. л. 6. Пилоны Пм-1..., ..., Пм-4... см. л. 8, ..., 10.*
3. *Типовые (повторяющиеся) и отдельностоящие строительные конструкции рекомендуется фрагментировать на отдельные марки с буквенно-цифровым обозначением в соответствии с ГОСТ 21.501 п. 4.6 и п. 6.4.1 – 6.4.4., с последующим разделением спецификаций по типам конструкций.*
4. *Диаметр дополнительной арматуры принимать не менее диаметра основного армирования и не более 32 мм. Принципы раскладки арматуры (фоновой и усиления) см. Инструкцию по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.*

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

5. *Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.*
6. *Перед бетонированием в тело вертикальных конструкций установить закладные детали ЭОМ и элементы молниезащиты.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			20.03.24
Проверил		Мачехин			20.03.24
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1

Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа

Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
		4	
Схема армирования вертикальных конструкций 1 этажа	МФС	Генеральный Подрядчик	

Согласовано

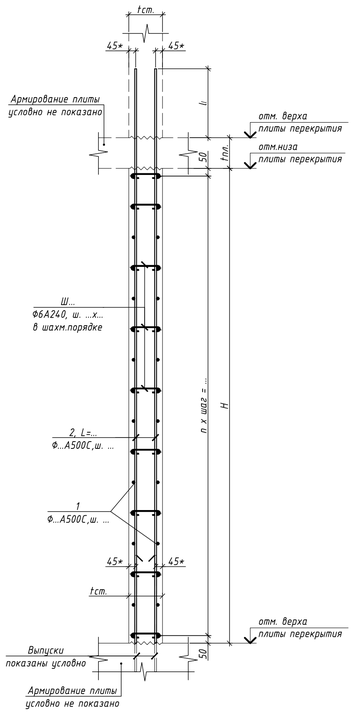
Взам. Инв. №

Подпись и дата

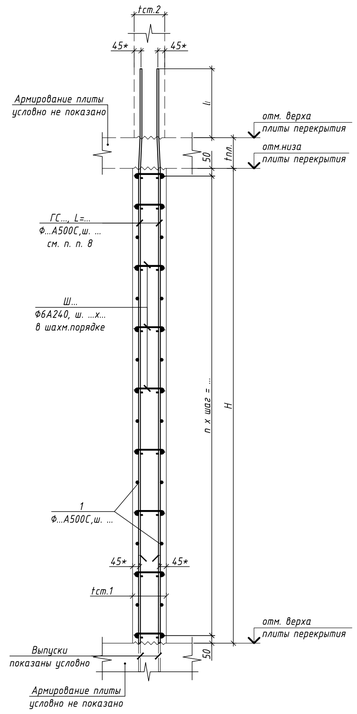
Инв. № подл.

Формат А3

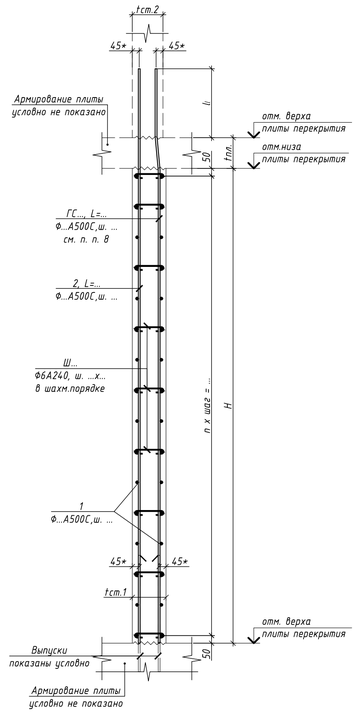
1 - 1



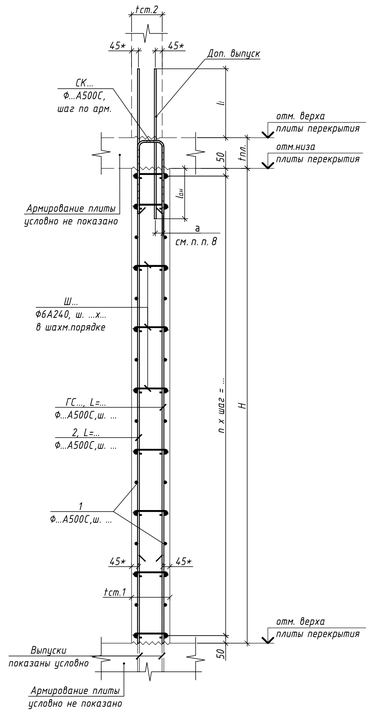
2 - 2



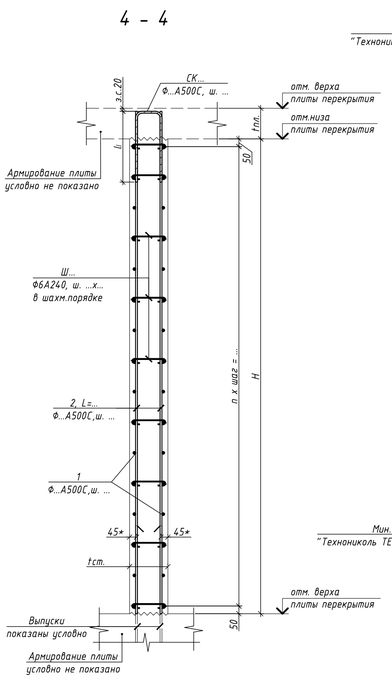
3 - 3



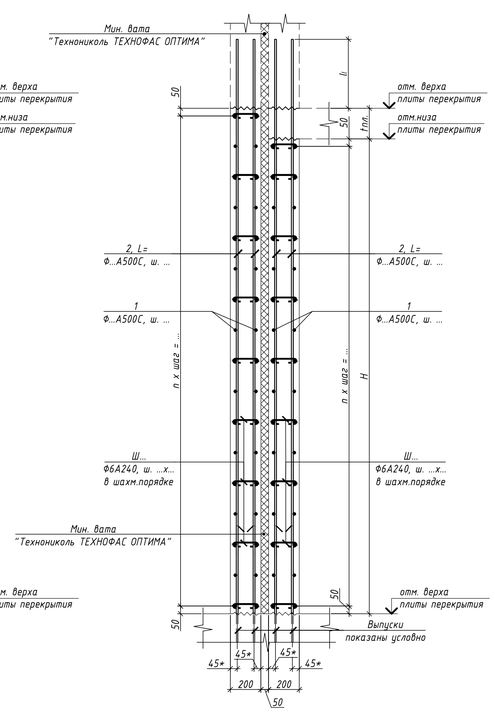
3' - 3'



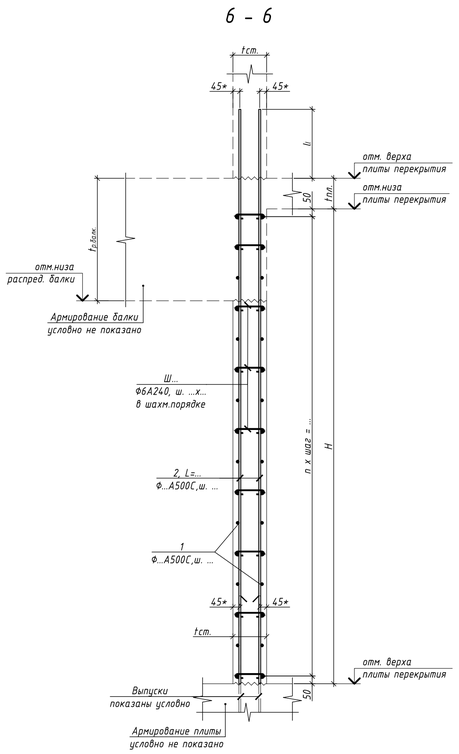
4 - 4



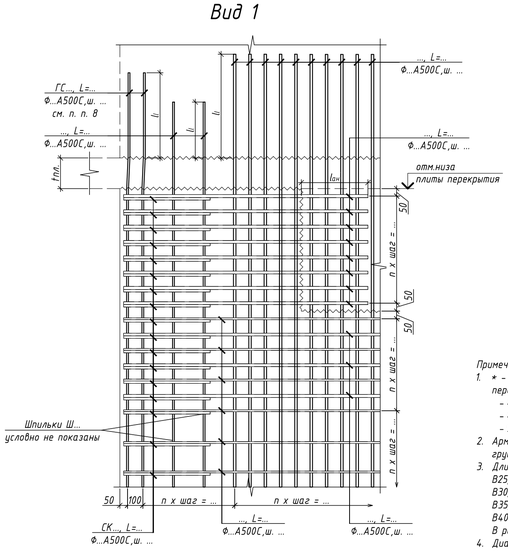
5 - 5



6 - 6



Вид 1

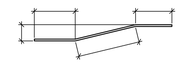
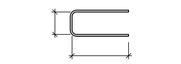
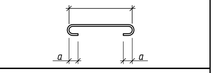


Спецификация к схемам армирования вертикальных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
ГС...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
СК...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Ш...	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=...	...	...	...

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС...	
СК...	
Ш...	

Примечание. - размеры для деталей ГС... даны по наружным граням, размеры для деталей СК..., Ш... даны по внутренним граням

Значение a, при	Диаметр хомута		Диаметр шпильки
	6 - 10	12	6
≤25	75	90	75
28, 32	90	105	90
36, 40	105	120	105

Условные обозначения

- ~~~ - рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_1 - длина нахлестки стержней
- $l_{ап.}$ - длина анкеровки стержней

Примечания:

1. * - Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм - I степень огнестойкости;
   - 40 мм - II степень огнестойкости;
   - 50 мм - для колонн.
2. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию.
3. Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   B25, l_1 = 50d
   B30, l_1 = 46d
   B35, l_1 = 40d
   B40, l_1 = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_1 и $l_{ан.}$ указывать конкретные численные значения.
4. Диаметр дополнительной арматуры принимать не менее диаметра основного армирования и не более 32 мм. Принципы раскладки арматуры (фоновой и усиления) см. Инструкцию по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
5. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14. СП 63.13330.2018. Диаметр шпилек принимать 6 мм. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
6. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.
7. Вид 1 и сечения 1-1, ..., 6-6 замаркированы на л. 4.
8. Принципы и условия армирования при изменении толщины стен см. на л. 7.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

9. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
10. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
11. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1			
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа			
Разраб.		Бакланов			20.03.24				
Проверил		Мачехин			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
								5	
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Типовые сечения армирования вертикальных конструкций первого этажа	МФС	Генеральный Подрядчик	

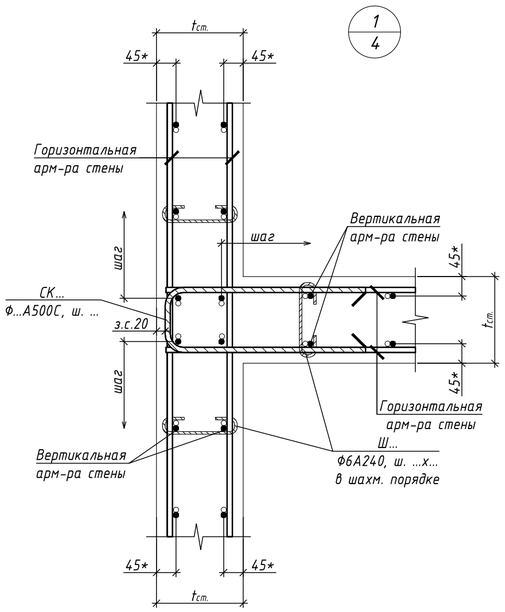
Согласовано

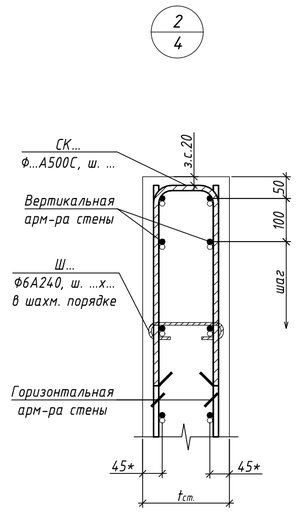
Взам. Инв. №

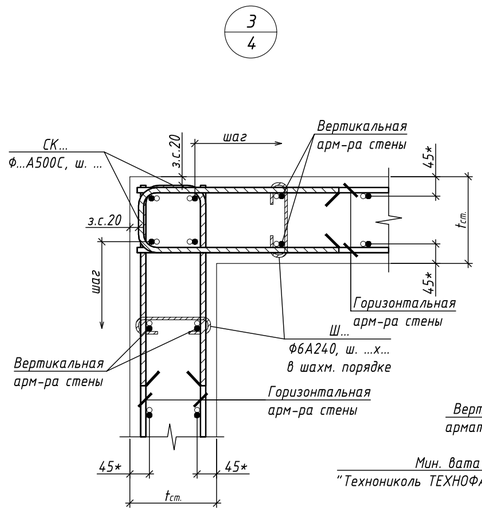
Подпись и дата

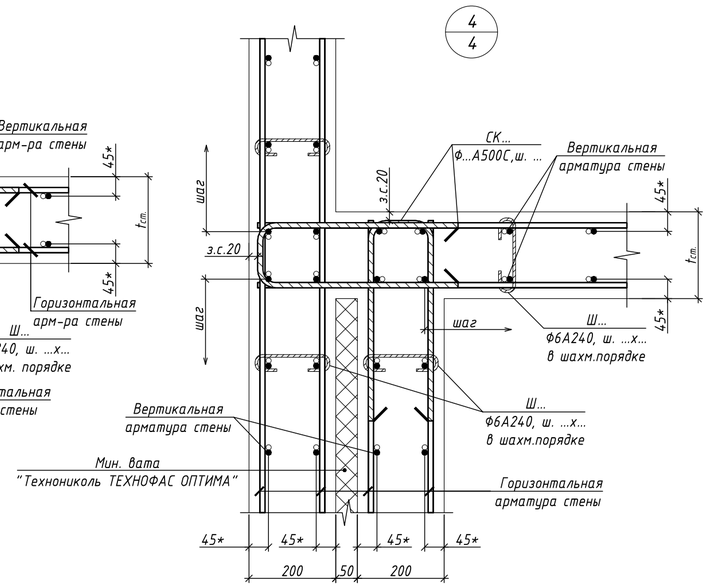
Инв. № подл.

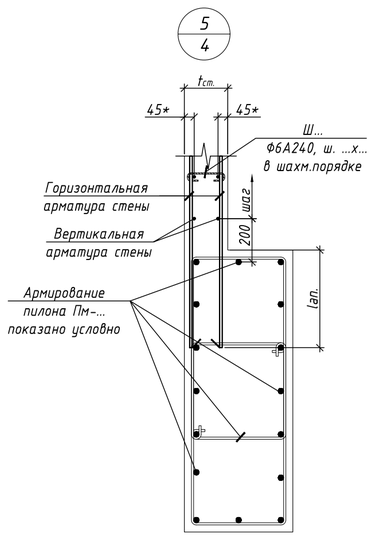
Формат А1



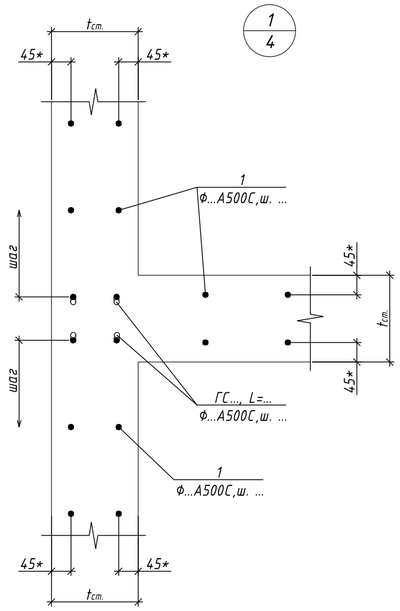


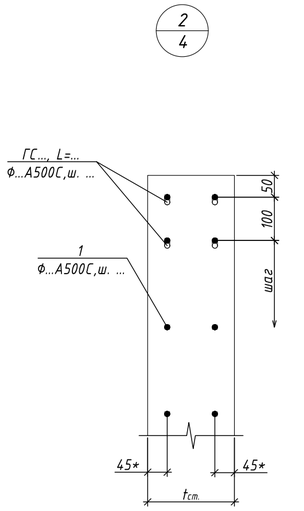


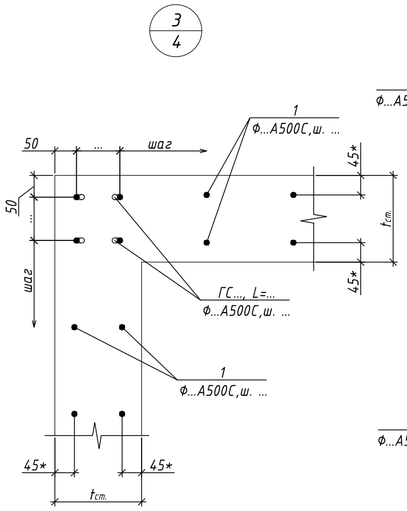


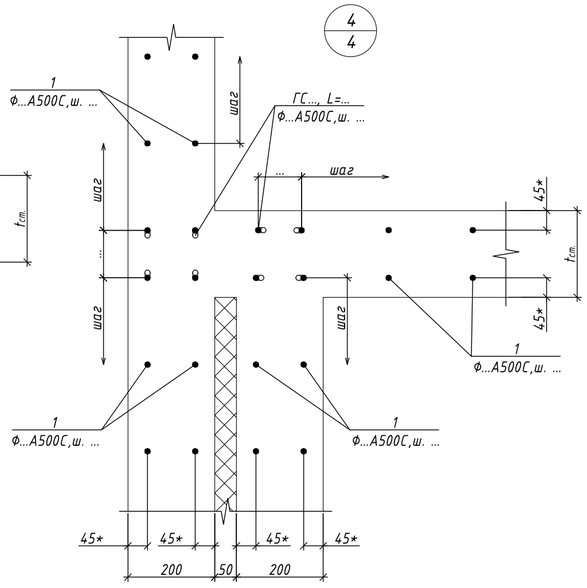


Узлы установки деталей ГС...









Условные обозначения

- ~~~ – рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_l – длина нахлестки стержней
- $l_{ап.}$ – длина анкеровки стержней
- ○ – выпуски стержней из нижележащих конструкций
- ●○ – ориентация отгиба стержня

Примечания:

1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм – I степень огнестойкости;
   - 40 мм – II степень огнестойкости;
   - 50 мм – для колонн.
2. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию.
3. Длина нахлеста l_l при классе бетона вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   B25, l_l = 50d
   B30, l_l = 46d
   B35, l_l = 40d
   B40, l_l = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_l и $l_{ан}$ указывать конкретные численные значения.
4. Диаметр дополнительной арматуры принимать не менее диаметра основного армирования и не более 32 мм. Принципы раскладки арматуры (фоновой и усиления) см. Инструкцию по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
5. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14 СП 63.13330.2018. Диаметр шпилек принимать 6 мм. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
6. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.
7. Узлы замаркированы на л. 4.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

8. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
9. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
10. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист 6 / Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Типовые узлы армирования вертикальных конструкций первого этажа	МФС Генеральный Подрядчик	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Схема отгиба стержней вертикальной арматуры в углах и пересечении стен

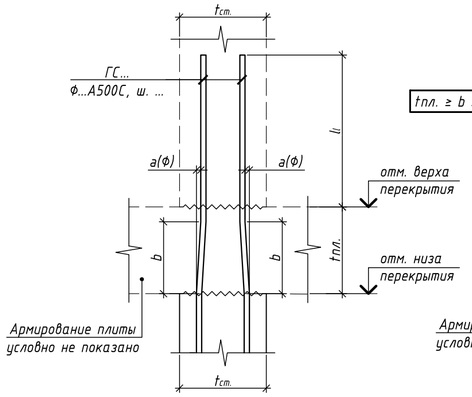
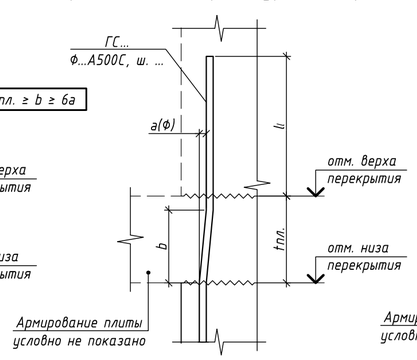
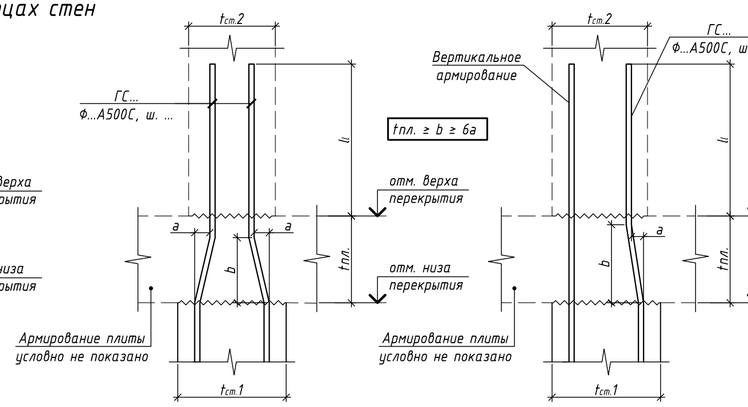


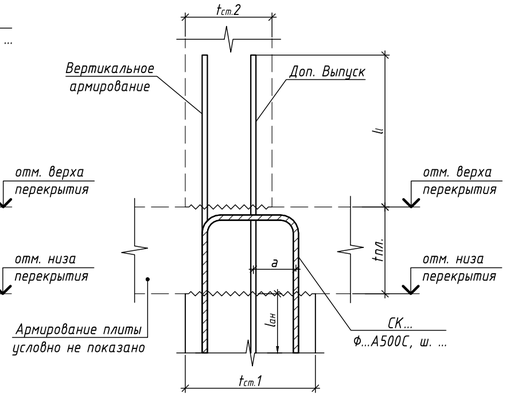
Схема отгиба стержней вертикальной арматуры в торцах стен



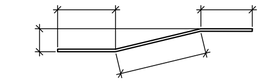
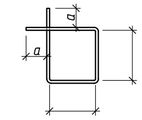
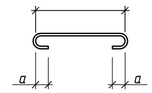
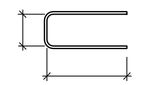
Варианты отгиба стержней вертикальной арматуры при незначительном изменении толщины стен (6a ≤ tпл.)



Вариант отгиба стержней вертикальной арматуры при значительном изменении толщины стен (6a > tпл.)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС...	
Х...	
Ш...	
СК...	

Примечание. – размеры для деталей СК..., Х..., Ш... даны по внутренним граням.
Значение a см. л. 5.

Схема отгиба горизонтальной арматуры Ф12А500С при изменении толщины стены

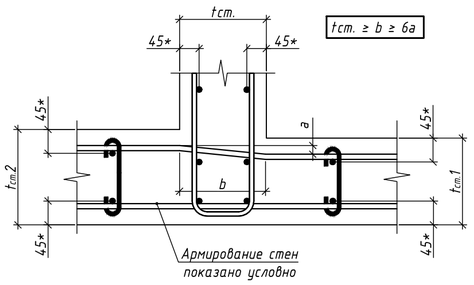


Схема установки дополнительного вертикального армирования шагом A

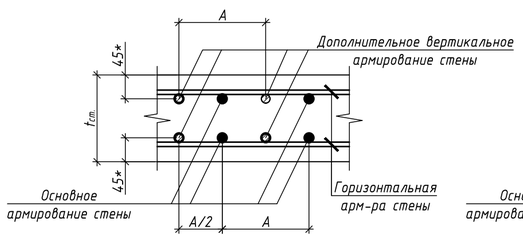


Схема установки дополнительного вертикального армирования шагом A/2

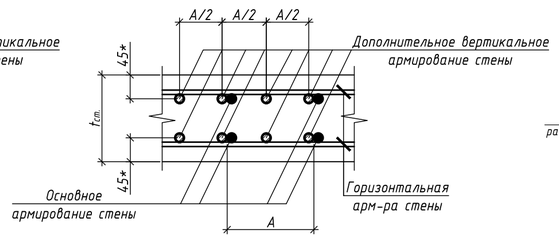
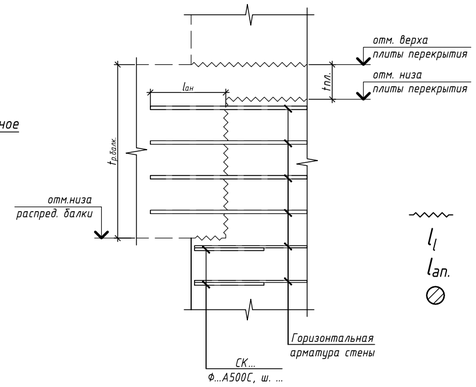


Схема анкеровки горизонтальной арматуры в плиту



Условные обозначения

- ~ – рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_l – длина нахлестки стержней
- $l_{an.}$ – длина анкеровки стержней
- ⊘ – стержни дополнительного армирования

Схема расположения шпилек Ш... с шагом ... х ... мм в шахм. порядке (см. п. п. 5)

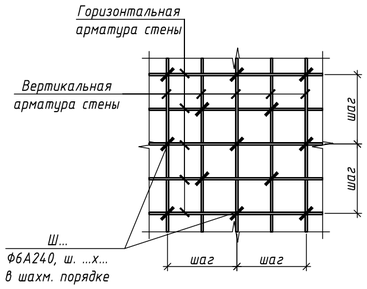
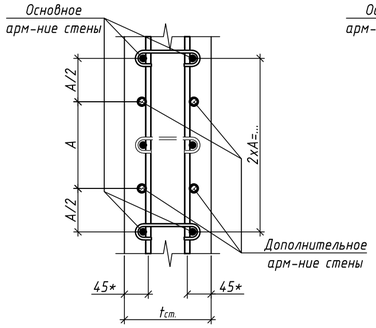
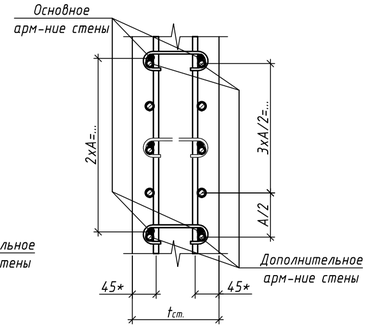


Схема установки дополнительного горизонтального армирования

шаг A



шаг A/2



Деталь установки шпилек Ш...

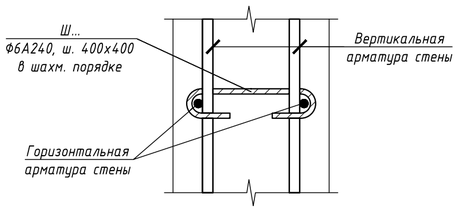


Схема перехлеста основной горизонтальной арматуры (см. п. п. 3)

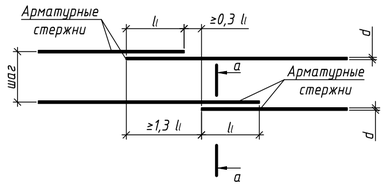
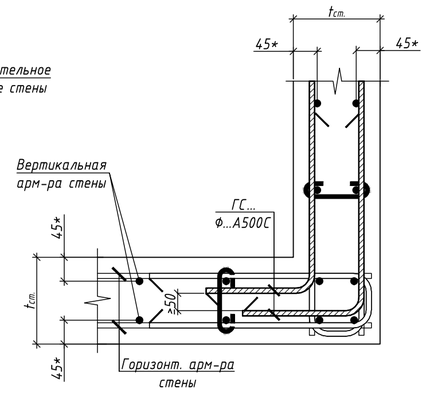




Схема установки деталей ГС...



Примечания:

1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм – I степень огнестойкости;
   - 40 мм – II степень огнестойкости;
   - 50 мм – для колонн.
2. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию.
3. Длина нахлеста l_l при классе бетона вертикальных конструкций первого этажа жилого дома:
   B25, l_l = 50d
   B30, l_l = 46d
   B35, l_l = 40d
   B40, l_l = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_l и l_{an} указывать конкретные численные значения.
4. Диаметр дополнительной арматуры принимать не менее диаметра основного армирования и не более 32 мм. Принципы раскладки арматуры (фоновой и усиления) см. Инструкцию по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
5. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14 СП 63.13330.2018. Диаметр шпилек принимать 6 мм. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
6. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

7. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
8. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8–1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
9. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1			
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа			
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			7	
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Детали армирования	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

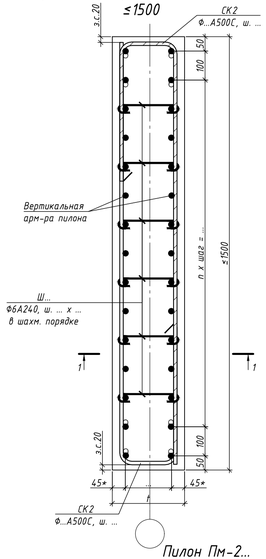
Взам. Инв. №

Подпись и дата

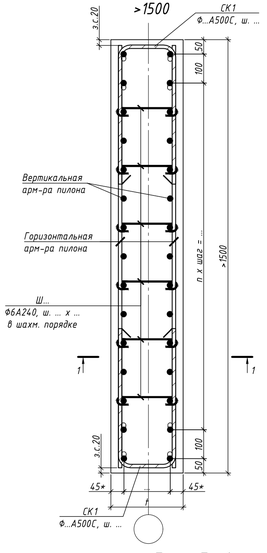
Инв. № подл.

Формат А2

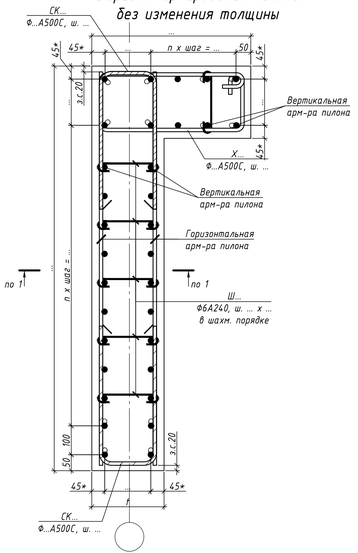
Пилон Пм-1...
Вариант армирования для пилона ≤1500



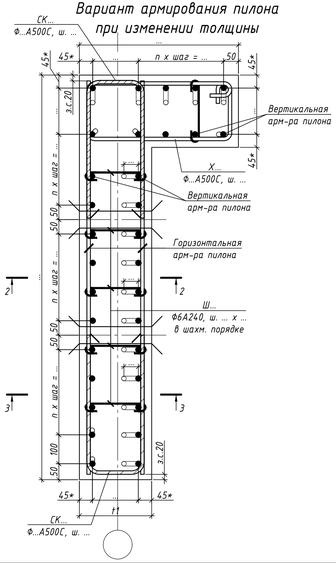
Пилон Пм-1...
Вариант армирования для пилона >1500



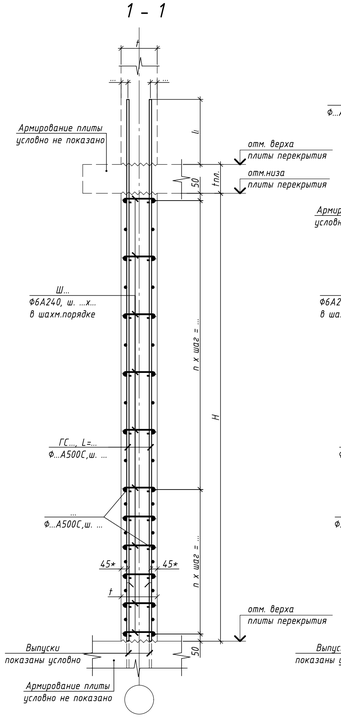
Пилон Пм-2...
Вариант армирования пилона без изменения толщины



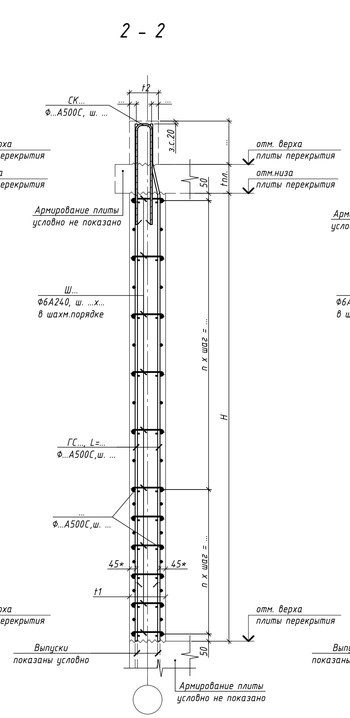
Пилон Пм-2...
Вариант армирования пилона при изменении толщины



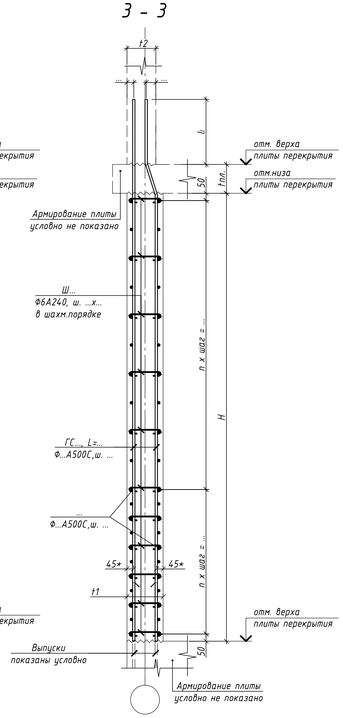
1 - 1



2 - 2



3 - 3

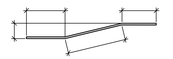
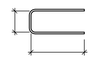
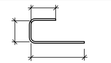


Спецификация пилона Пм-...

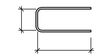
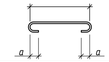
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
ГС...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
СК...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Х...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Ш...	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=...	...	...	...

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
ГС...	
СК1	
СК2	

Ведомость деталей (окончание)

Поз.	Эскиз
Х...	
СК...	
Ш...	

Примечание, - размеры для деталей ГС... даны по наружным граням, размеры для деталей СК..., Ш... даны по внутренним граням.
Значение а см. л. 5.

Примечания:

1. *Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.*
2. *Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций:*
   B25, l_1 = 50d
   B30, l_1 = 46d
   B35, l_1 = 40d
   B40, l_1 = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_1 и l_{an} указывать конкретные численные значения.
3. *При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14 СП 63.13330.2018. Диаметр поперечной арматуры принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.*
4. *Пилоны замаркированы на л. 2 и 4.*
5. ** - Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :*
   - 45 мм - I степень огнестойкости;
   - 40 мм - II степень огнестойкости;
   - 50 мм - для колонн.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:ц

6. *Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.*
7. *Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.*
8. *Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым*

Условные обозначения

- *рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)*
- l_1 - *длина нахлестки стержней*
- l_{an} - *длина анкеровки стержней*
- *ориентация отгиба стержня*
- *Граница смены сечения*

						ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1	
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия: — / Лист: 8 / Листов: —
Проверил		Мачехин			20.03.24		
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Пилон Пм-1..., Пм-2...	МФС — Генеральный Подрядчик

Согласовано

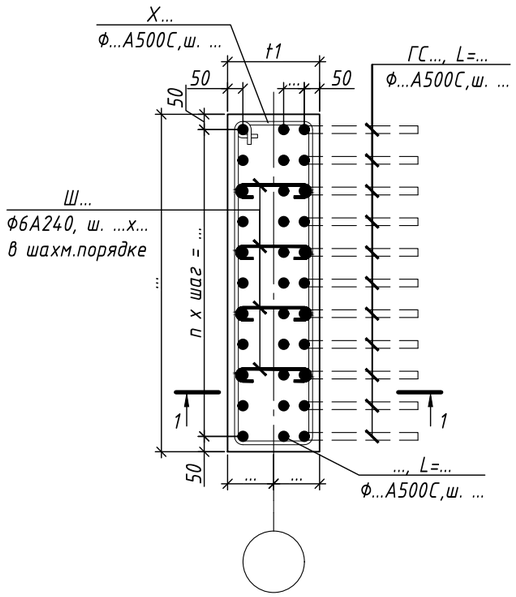
Взам. Инв. №

Подпись и дата

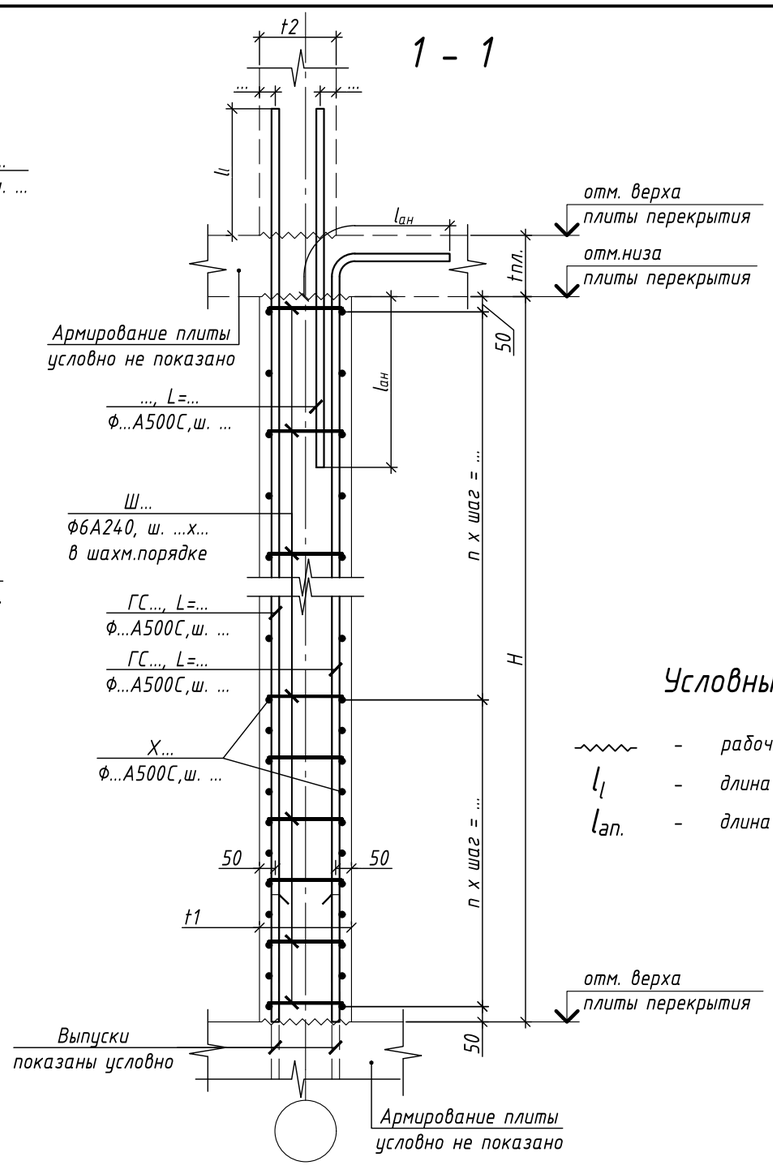
Инв. № подл.

Формат А3х3

Пилон Пм-3...



1 - 1



Спецификация пилона Пм-3...

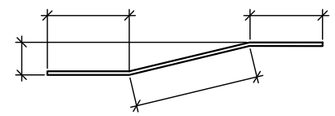
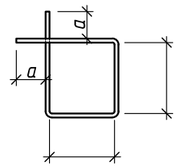
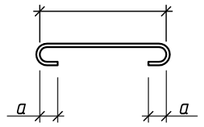
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
ГС...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
X...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Ш...	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=...	...	...	...

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Условные обозначения

- ~~~ - рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_l - длина нахлестки стержней
- $l_{ап.}$ - длина анкеровки стержней

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС...	
X...	
Ш...	

Примечание, - размеры для деталей ГС... даны по наружным граням, размеры для деталей X..., Ш... даны по внутренним граням.
Значение **a** см. л. 5.

Примечания:

1. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
2. Длина нахлеста l_l при классе бетона вертикальных конструкций:
   B25, l_l = 50d
   B30, l_l = 46d
   B35, l_l = 40d
   B40, l_l = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_l и $l_{ан}$ указывать конкретные численные значения.
3. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14 СП 63.13330.2018. Диаметр поперечной арматуры принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
4. Пилоны замаркированы на л. 2 и 4.
5. Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм - I степень огнестойкости;
   - 40 мм - II степень огнестойкости;
   - 50 мм - для колонн.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

6. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
7. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
8. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1			
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа			
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			9	
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Пилон Пм-3...	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

Взам. Инв. №

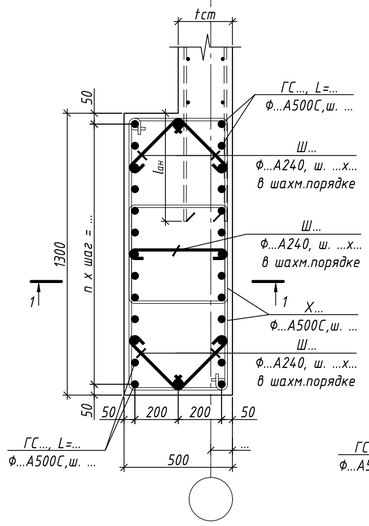
Подпись и дата

Инв. № подл.

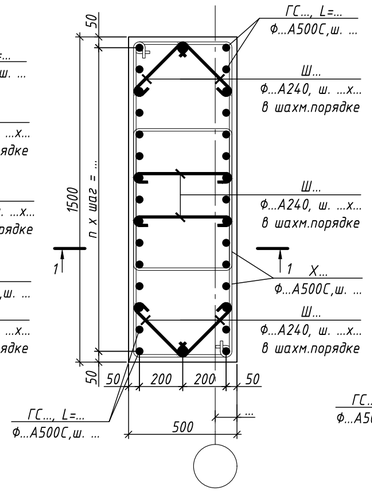
Формат А3

Пилон Пм-4...

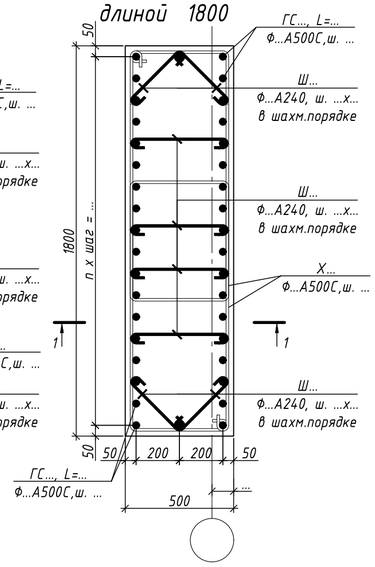
Вариант для пилона длиной 1300 стык с ж.б. стеной



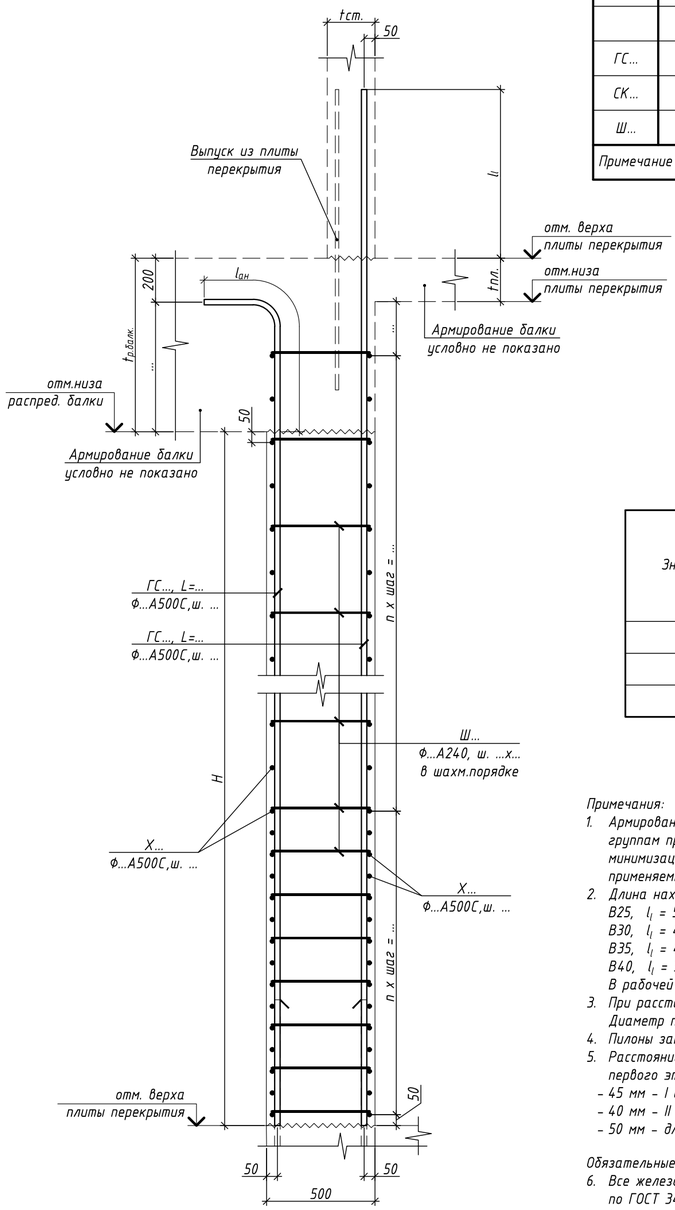
Вариант для пилона длиной 1500



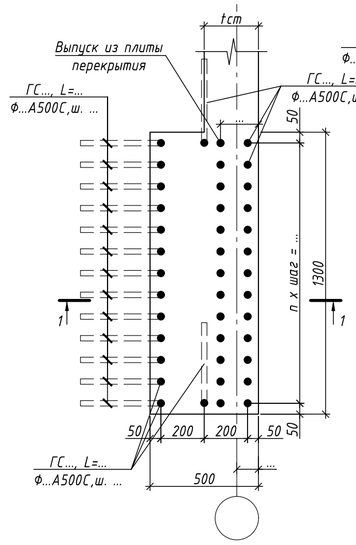
Вариант для пилона длиной 1800



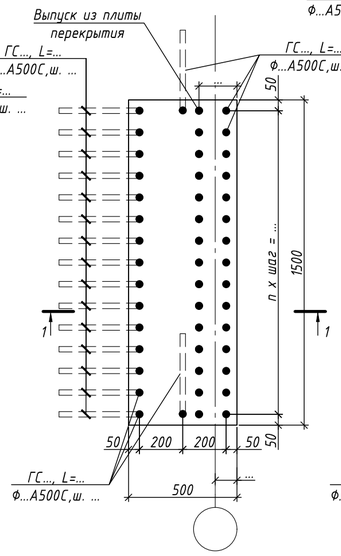
1 - 1



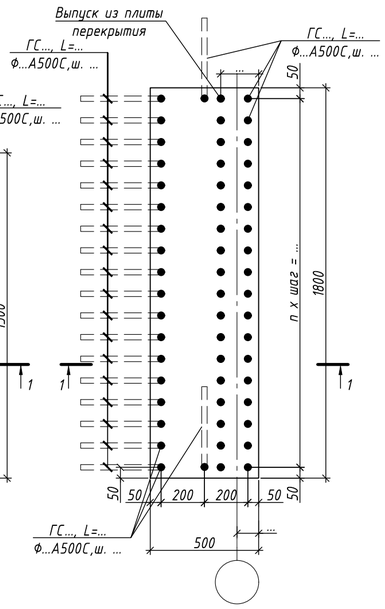
Вариант расположения отгибов для пилона длиной 1300



Вариант расположения отгибов для пилона длиной 1500



Вариант расположения отгибов для пилона длиной 1800



Условные обозначения

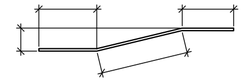
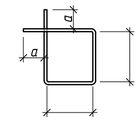
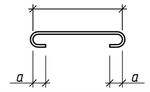
~~	-	рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
l_1	-	длина нахлестки стержней
$l_{ап.}$	-	длина анкеровки стержней

Спецификация пилона Пм-4...

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
ГС...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
СК...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Ш...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ГС...	
X...	
Ш...	

Примечание, - размеры для деталей ГС... даны по наружным граням, размеры для деталей X..., Ш... даны по внутренним граням.

Значение a, при	Диаметр хомута, шпильки	
	6 - 10	12
≤25	75	90
28, 32	90	105
36, 40	105	120

Примечания:

1. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
2. Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций:
   B25, $l_1 = 50d$
   B30, $l_1 = 46d$
   B35, $l_1 = 40d$
   B40, $l_1 = 37d$
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_1 и $l_{ан}$ указывать конкретные численные значения.
3. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14 СП 63.13330.2018. Диаметр поперечной арматуры принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
4. Пилоны замаркированы на л. 2 и 4.
5. Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм - I степень огнестойкости;
   - 40 мм - II степень огнестойкости;
   - 50 мм - для колонн.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

6. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
7. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
8. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист 10 / Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24			
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Пилон Пм-4...	МФС Генеральный Подрядчик	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Схема обрамления одиночных инженерных отверстий размерами ... < 300 мм

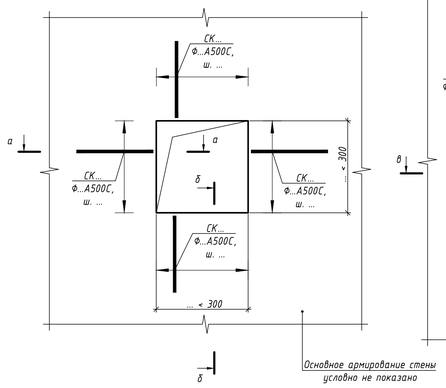


Схема обрамления инженерных отверстий размерами 300 ≤ ... ≤ 1000 мм (см. совместно с таблицей 1)

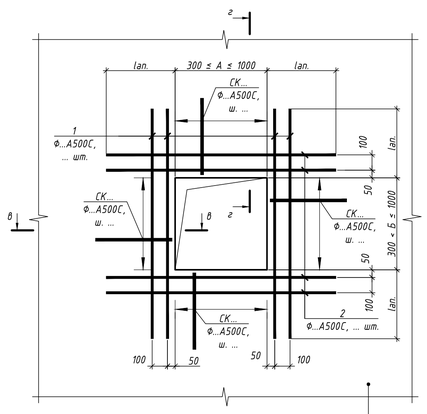
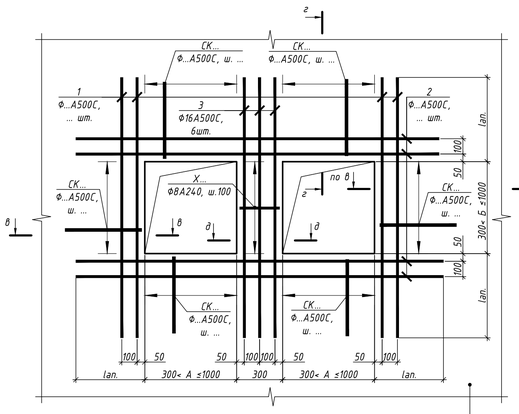


Схема обрамления групповых отверстий в вертикальных конструкциях первого этажа (см. совместно с таблицей 1)



Схемы обрамления отверстий под плитой перекрытия первого этажа (см. совместно с таблицей 1)

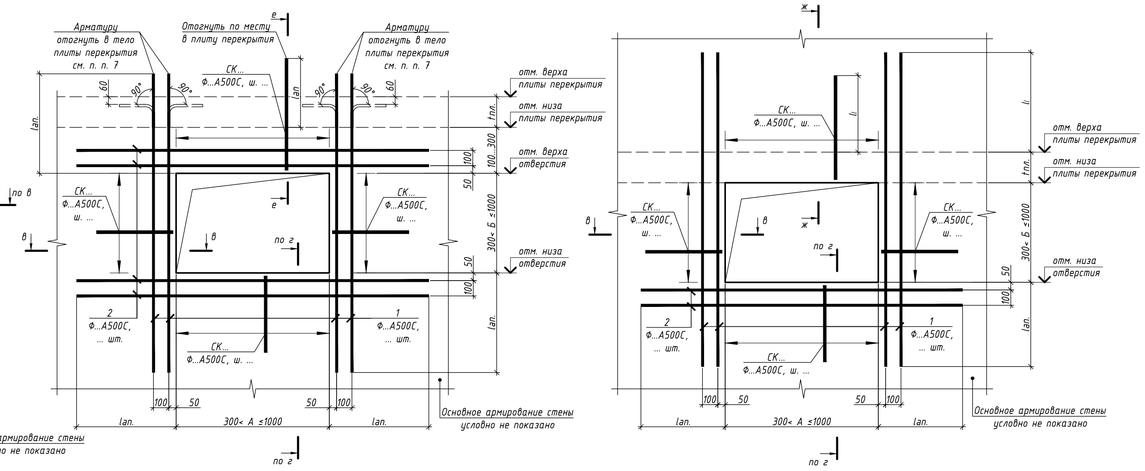


Схема обрамления лифтовых проемов (см. совместно с таблицей 1)

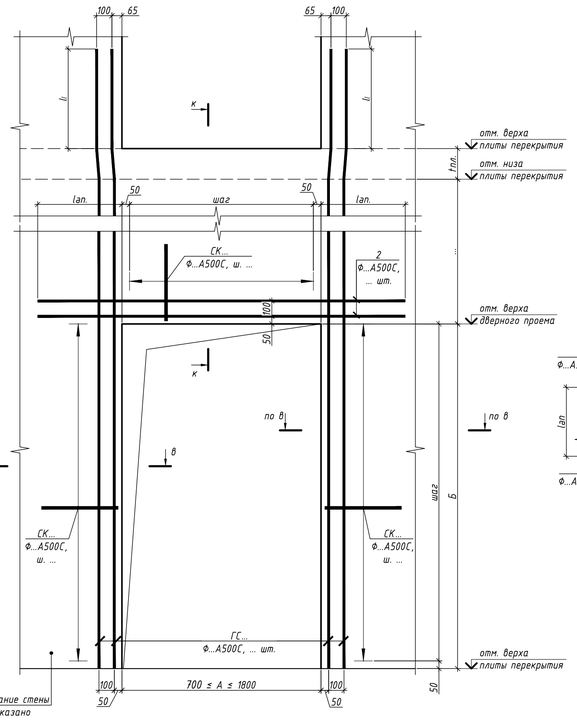
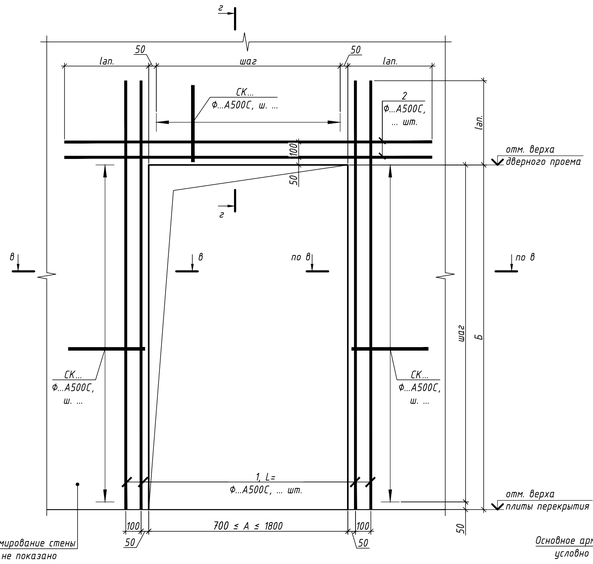
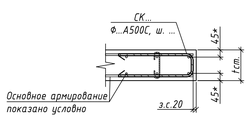


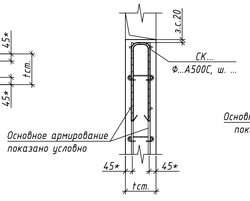
Схема обрамления дверных проемов шириной 700 ≤...≤ 1800 мм (см. совместно с таблицей 1)



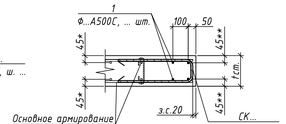
а - а



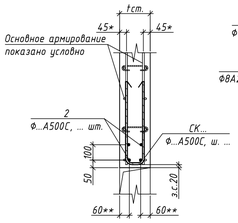
б - б



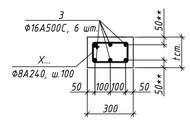
в - в



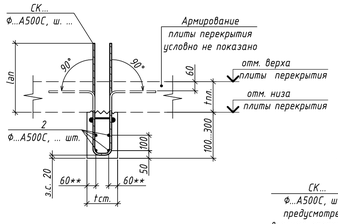
г - г



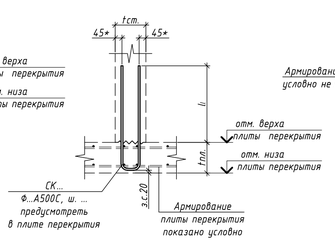
д - д



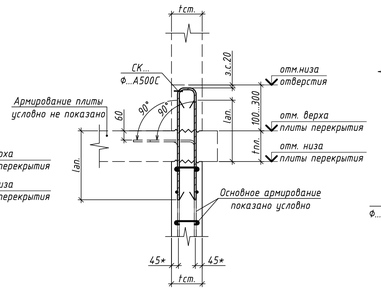
е - е



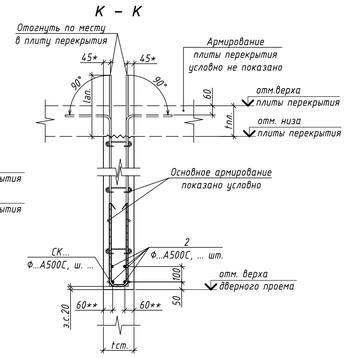
ж - ж



и - и



К - К



Примечания:

1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм – I степень огнестойкости;
   - 40 мм – II степень огнестойкости;
   - 50 мм – для колонн.
2. ** – Величина размера должна быть уточнена при адресном проектировании.
3. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию.
4. Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   B25, l_1 = 50d
   B30, l_1 = 46d
   B35, l_1 = 40d
   B40, l_1 = 37d
   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_1 и l_{an} указывать конкретные численные значения.
5. Диаметр дополнительной арматуры принимать не менее диаметра основного армирования и не более 32 мм. Принципы раскладки арматуры (фоновой и усиления) см. Инструкцию по конструированию. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
6. При расстановке поперечного армирования необходимо руководствоваться требованиями п. 10.3.14. СП 63.13330.2018. Диаметр шпилек принимать 6 мм. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать по 10.3.12 СП 63.13330.2018.
7. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.

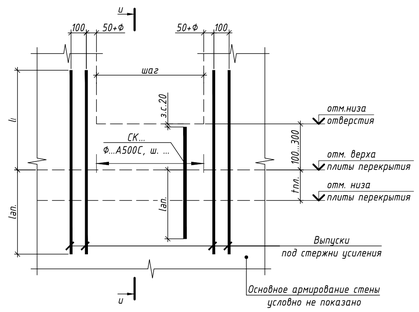
Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

8. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.
9. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
10. Перед массовым изготовлением размеры гнутых деталей сверить с фактически необходимым

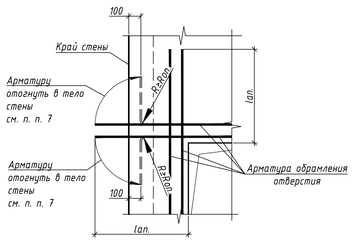
Таблица 1

№п/п	Ширина отверстия / проема, мм А	Высота отверстия / проема, мм Б	Арматура обрамления вертикальная, Ф (мм) / кол-во (шт.) поз.1	Арматура обрамления горизонтальная, Ф (мм) / кол-во (шт.) поз.2	Примечание
1	300-600	300-600	12 / 8	12 / 8	отверстие
2	300-600	600-1000	12 / 8	16 / 8	отверстие
3	600-1000	300-600	16 / 8	12 / 8	отверстие
4	600-1000	600-1000	16 / 8	16 / 8	отверстие
5	600-1300	-	16 / 8	16 / 4	дверной проем
6	1300-1800	-	16 / 12	16 / 6	дверной проем

Схема установки выпусков арматуры в зоне отверстия вышестоящих вертикальных конструкций



Принципиальная схема отгиба стержней обрамления отверстия в тело стены



Условные обозначения

- ~~~ – рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_1 – длина нахлестки стержней
- l_{an} – длина анкеровки стержней

					ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1
					Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баклонов			20.03.24
Проверил		Мачехин			20.03.24
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24
Реновация. Жилой дом.				Стадия	Лист 11 / Листов
Схемы обрамления инженерных отверстий и дверных проемов				МФС	Генеральный Подрядчик

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. №

Формат А1

Схема армирования плиты ППм...

(условно показано дополнительное нижнее армирование по направлению Y)

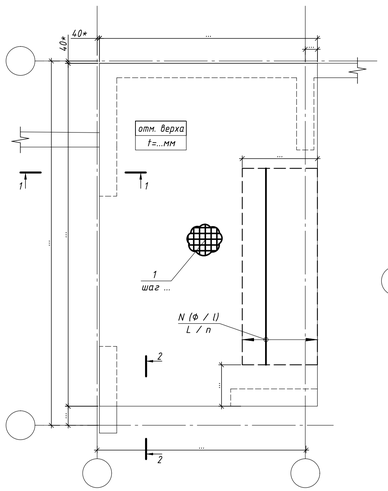
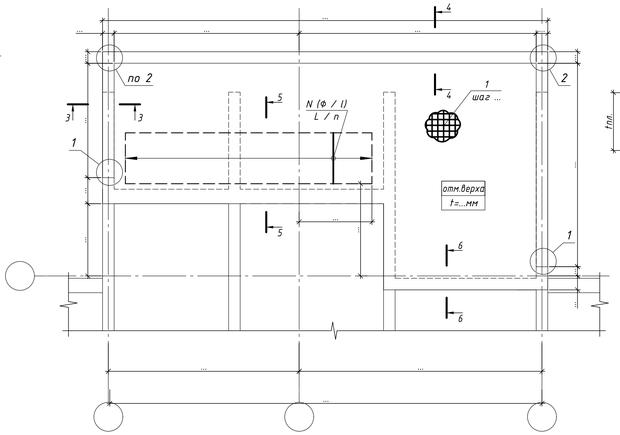
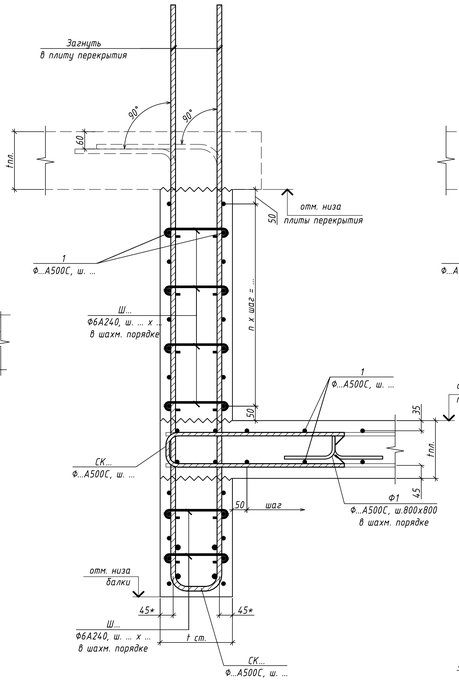


Схема армирования монолитного козырька на отм ...

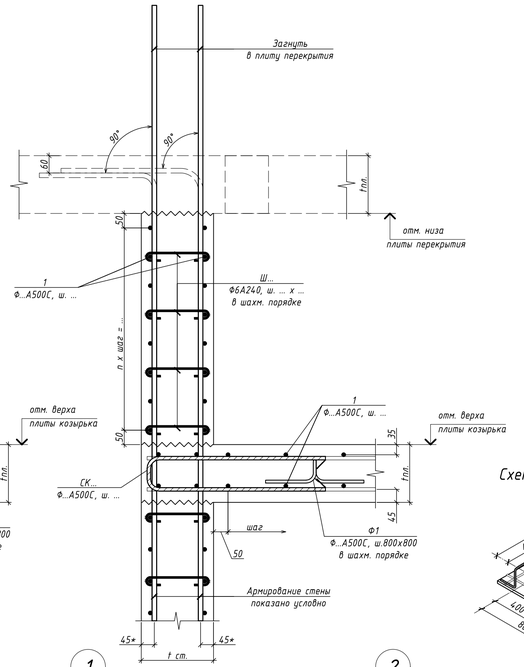
(условно показано дополнительное верхнее армирование по направлению Y)



5 - 5



6 - 6

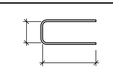
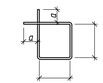
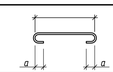
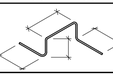


Спецификация плиты ...

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
СК...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Х...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
Ш...	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=...	...	...	...
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...

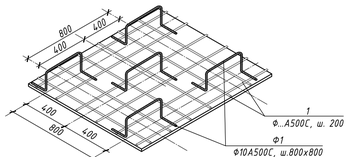
Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Ведомость деталей

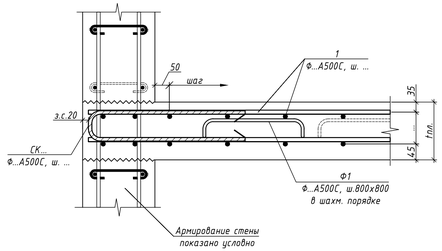
Поз.	Эскиз
СК...	
Х...	
Ш...	
Ф1	

Примечания:
1. Размеры для деталей СК..., Ш..., Ф1 даны по внутренним граням.
2. Значение а см. л. 5.
3. Расход фиксаторов Ф1 при расстановке в шахматном порядке с шагом 800х800 мм составляет 3.125 шт./м².

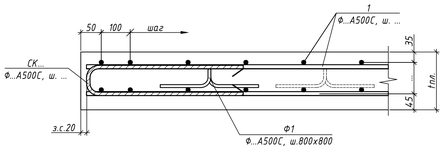
Схема расположения фиксаторов Ф...



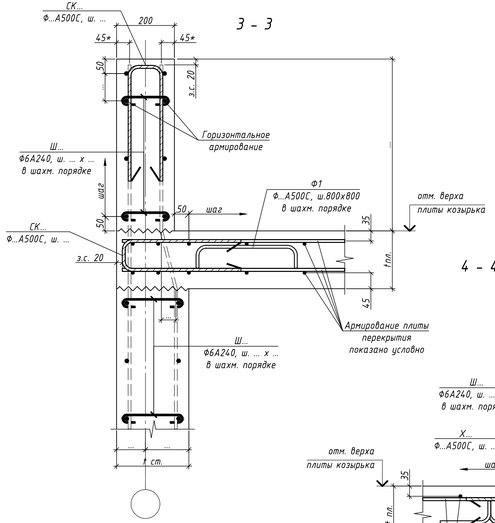
1-1



2-2



3 - 3



4 - 4

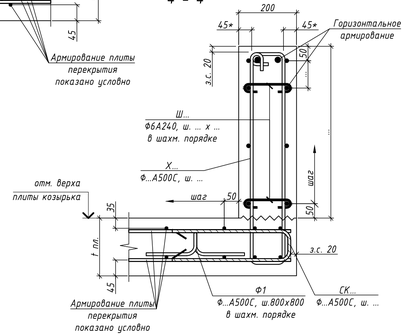
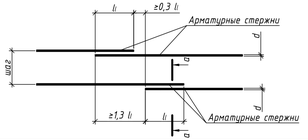
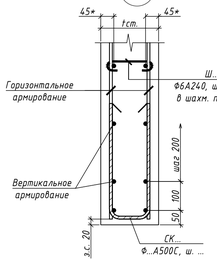


Схема перехлеста основной арматуры (см. п. п. 5)

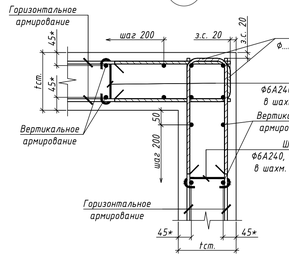


а - а

1



2



Условные обозначения

- ~~~ - рабочий шов бетонирования (Р.Ш.Б.)
- l_1 - длина нахлестки стержней
- l_{an} - длина анкеровки стержней
- ○ - выпуски стержней из нижележащих конструкций
- N (Ф / l) / L / n - позиция элемента армирования (диаметр стержня/шаг) / длина стержня/кол-во штук
- 1 / шаг ... - основное армирование
- зона дополнительного армирования

Примечания:
1. * - Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней для вертикальных конструкций первого этажа жилого дома :
   - 45 мм - I степень огнестойкости;
   - 40 мм - II степень огнестойкости;
   - 50 мм - для колонн.
2. Размеры фиксаторов в плитах перекрытий и покрытий принимать в соответствии с методикой уменьшения трудноустранимых потерь, табл. 11.
3. Армирование подбирается адресно на основании результатов расчетов железобетонных конструкций по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний с соблюдением требований п.10.3.6 СП 63.13330.2018 по конструированию.
4. Для минимизации количества обрезков арматуры см. Методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.
5. Длина нахлеста l_1 при стыковке не более 50% классе бетона плиты перекрытия (покрытия):
   - B25, l_1 = 50d
   - B30, l_1 = 46d
   - B35, l_1 = 40d
   - B40, l_1 = 37d

   В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_1 и l_{an} указывать конкретные численные значения.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
6. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
7. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.

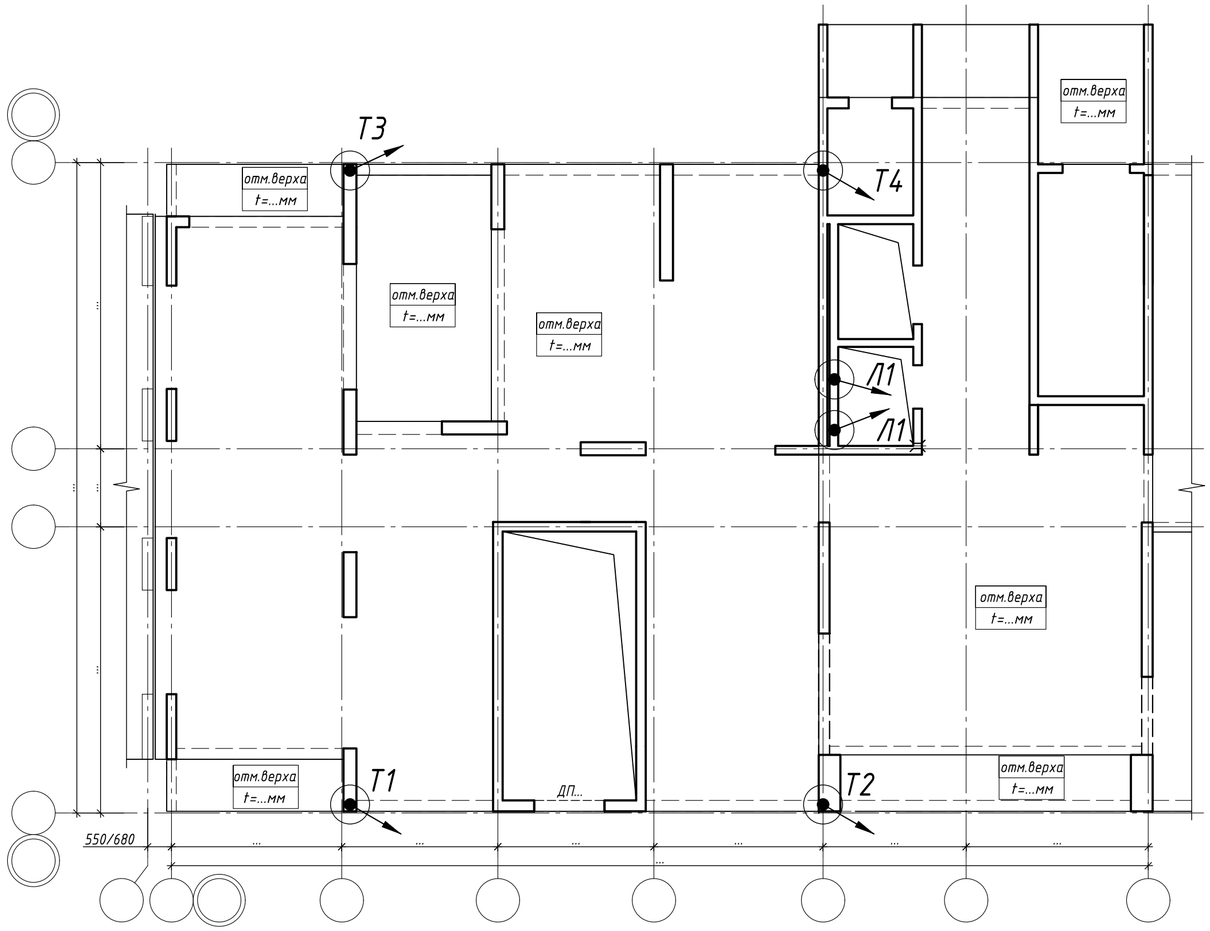
						ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1	
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Бакланов			00.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия: — / Лист: 12 / Листов: —
Проверил		Мачехин			00.03.24		
Н. контр.		Марушкевич			00.03.24	Схема армирования плиты ППм... Схема армирования монолитного козырька на отм ...	МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. №

Формат А3х3

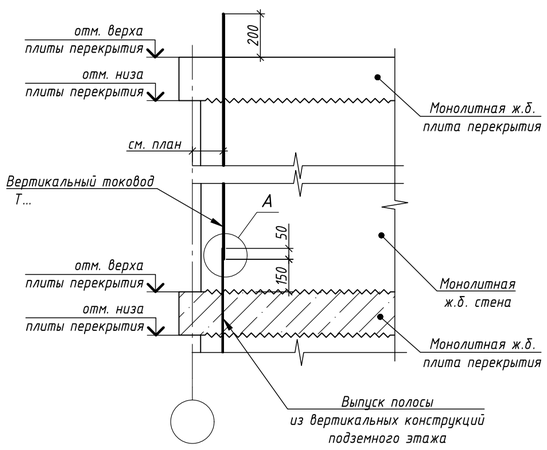
Схема расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях на отм. ...

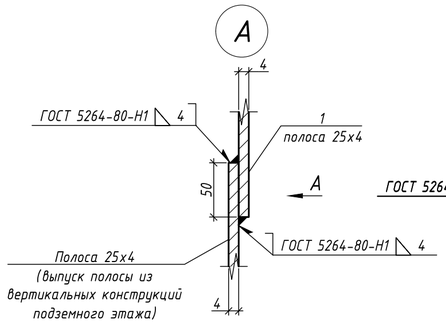


Спецификация

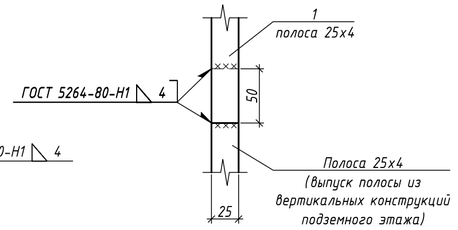
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Элементы молниезащиты			
Т...	ГОСТ 103-2006	Полоса 4х25 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=...		0.785	

Схема установки вертикальных тоководов Т ...





Вид А



Условные обозначения

~~~ – рабочий шов бетонирования

Л... – выводы заземлителя в шахту лифта

Т... – вертикальный токоотвод для соединения контура заземления с молниеприемником

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

1. Все элементы вертикальных тоководов Т... установить в тело стен до бетонирования.
2. Стальную полосу вертикальных токоотводов Т... связать с арматурой стен стальной проволокой с шагом вязки 1 м по высоте.
3. Все сварные соединения элементов молниезащиты выполнить по ГОСТ 5264-80. Сварку производить электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75). Катет шва kf=4мм.
4. Контроль сварных швов производить внешним осмотром и измерениями по ГОСТ 3242-79.
5. Сварные швы обработать антикоррозийным составом.
6. Во время грозы работы по устройству молниезащиты и вблизи не проводить.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ3.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции 1 этажа		
Разраб.		Бакланов			20.03.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист 13	Листов
Проверил		Мачехин			20.03.24				
Н. контр.		Марушкевич			20.03.24	Схема расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях первого этажа. Основные узлы и сечения	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2
~~~