МФС | Генеральный подрядчик

КР

Альбом типовых узлов
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Для объектов Реновации

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Разработано: Отдел стандартизации

Версия 3
08/2024

Разрешение	Обозначение	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1
	Реновация. Жилой дом	АТУ. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки. Версия 3

Изм.	Лист	Содержание изменений	Код	Примечание
2	Общее	Теплотехнические характеристики утеплителей исключены из состава слоёв.	2	
	1	В общих указаниях п. 1 актуализирован список нормативно-технических документов и нормативно-правовых актов. Откорректирована ведомость альбомов типовых узлов марки КЖ	2	
	2	Откорректированы размеры и привязки пилонов на схеме расположения вертикальных конструкций подземной автостоянки. Добавлен пример Спецификации к схеме расположения вертикальных конструкций. Добавлены ведомости отверстий и дверных проемов. Добавлены п. 9, 10 примечаний.	1	
	4	Сечение Н-Н по деформационному шву разделено на два варианта: для секций с одинаковой этажностью; для секций с разной этажностью.	1	
	5	Показан пример схемы армирования вертикальных конструкций подземной автостоянки. Замаркированы узлы 6, 7.	1	
	6	Показаны дополнительные варианты сечения 1-1. Схемы отгиба перенесены на новый лист 8.	1	
	7	Добавлены узлы 6, 7. Добавлен вариант узла 5. Узлы установки деталей ГС... перенесены на лист 9 . Схемы армирования перенесены на новый лист 9.	1	
	8	Новый лист с пилонами Пм-1..., ..., Пм-3...	1	
	9	Новый лист. Добавлены варианты отгиба стержней вертикальной арматуры при изменении толщины стен. Откорректированы схемы отгиба стержней. Добавлена схема армирования в перекрестном узле.	1	
	14	Расстояния от оси горизонтального стержня до наружной грани плиты перекрытия изменены на b1/b2. Откорректирован п. 1 примечаний.	1	
	23	Добавлен лист: Устройство короба для прохода коммуникаций в деформационном шве.	1	

Согласовано

Н-контр.

Изм. внес	Бакланов		19.08.24
Составил	Бакланов		19.08.24
Утвердил	Мачехин		19.08.24

ООО «Генеральный подрядчик-МФС»

Лист	Листов
1	1

Формат А4

Ведомость чертежей основного комплекта ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ... Схема расположения опорной консоли на отм. ... Схема расположения вертикальных конструкций подземной автостоянки на отм....	
3	Основные опалубочные сечения по вертикальным конструкциям подземного этажа / автостоянки.	
4	Сечения по наружной стене в зоне деформационного шва между секциями. Гидроизоляция монтажных опалубочных отверстий. Схема устройства гидроизоляции Р. Ш. Б.	
5	Схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ... . Схема армирования вертикальных конструкций автостоянки на отм. ...	
6	Основные сечения и схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа / автостоянки	
7	Узлы 1, ..., 7. Узлы установки деталей ГС	
8	Пилон Пм-1..., Пм-2..., Пм-3...	
9	Схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа / автостоянки	
10	Схемы обрамления инженерных отверстий и дверных проемов	
11	Схемы обрамления и заделки технологических отверстий для подкосов шпунтового ограждения	
12	Фрагменты 1, 2, 3	
13	Схема армирования плиты днища лифтового приямка	
14	Схема армирования плиты ППм...	
15	Основные узлы и сечения к схеме расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях подземного этажа	
16	Узел ввода коммуникаций сетей водоснабжения и водоотведения в здание	
17	Узел ввода коммуникаций теплоснабжения в здание	
18	Узел ввода коммуникаций сетей электроснабжения в здание	
19	Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Одиночная труба Ф50. Блок труб Ф50 1х2.	
20	Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Блок труб Ф63 2х2. Блок труб Ф63 1х4.	
21	Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Блок труб Ф110 2х2. Блок труб Ф110 1х4.	
22	Узлы ввода коммуникаций в задание с внутренним дренажем	
23	Устройство короба для прохода коммуникаций в деформационном шве	

Ведомость альбомов типовых узлов марки КЖ

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ1.2	АТУ. Устройство гидроизоляции деформационных швов	
ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.2	АТУ. Плита перекрытия подземного этажа. Плита покрытия подземной автостоянки	
	Прилагаемые документы отсутствуют	

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»;
   - 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»;
   - СП 430.1325800.2018 "Монолитные конструктивные системы";
   - СП 468.1325800.2019 "Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности".
2. Типовой альбом разработан для применения на проектируемых объектах программы Реновация.
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.
5. Типовой альбом разработан без учета требований СП 88.13330.2022 "Защитные сооружения гражданской обороны" и не предназначен для использования на объектах, где предусмотрено укрытие ГО и ЧС.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки		
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			1	23
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Общие данные	МФС Генеральный Подрядчик		

Формат А4х3

Схема расположения вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ...

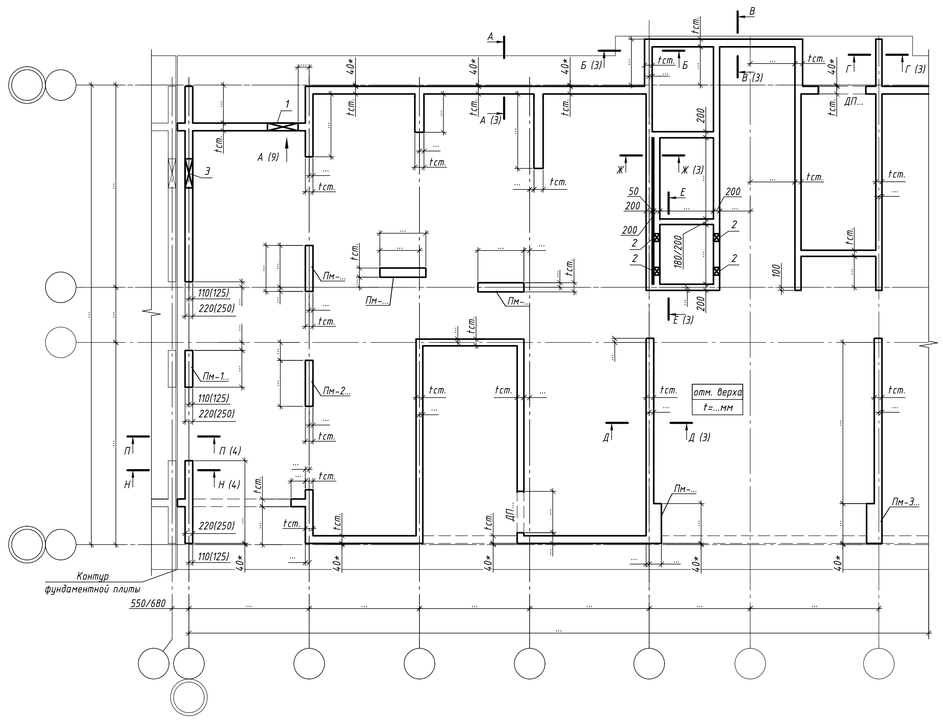


Схема расположения опорной консоли на отм. ...
см. п. п. 2

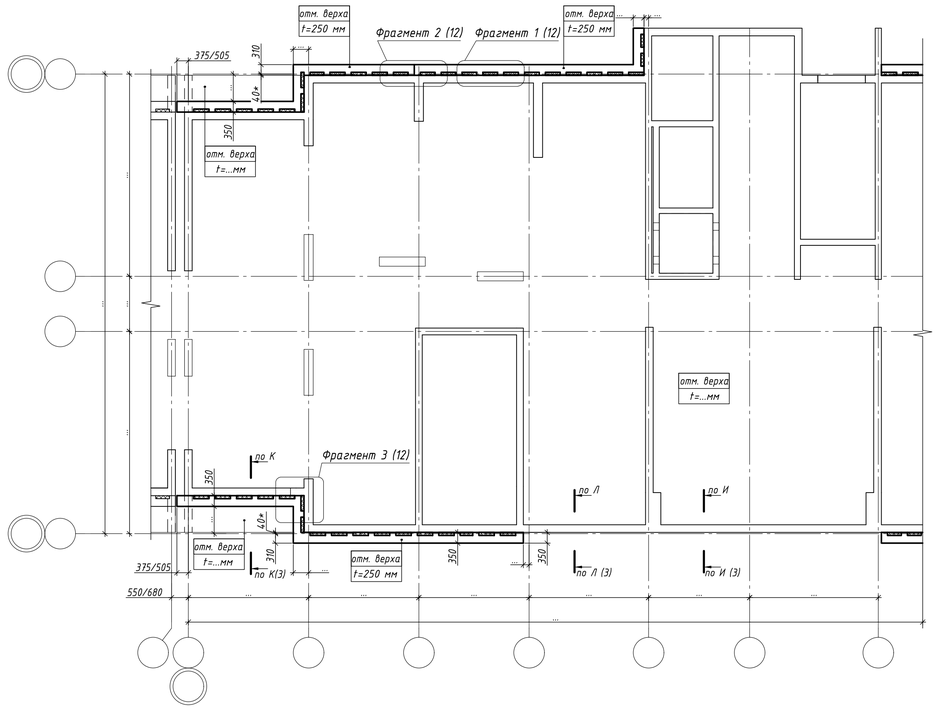


Схема расположения балок и антресольных плит на отм. ...

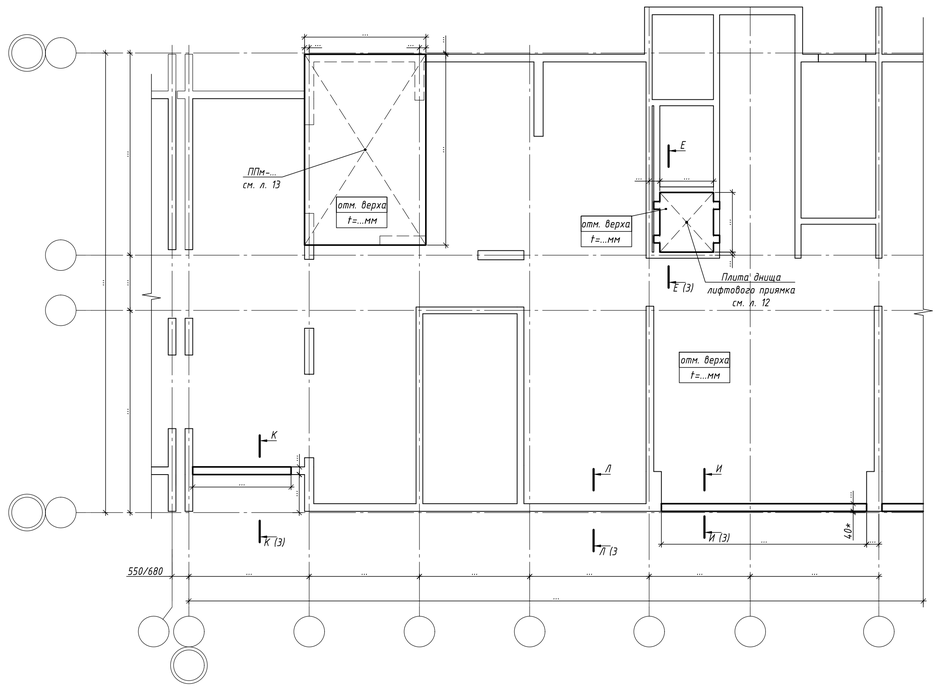
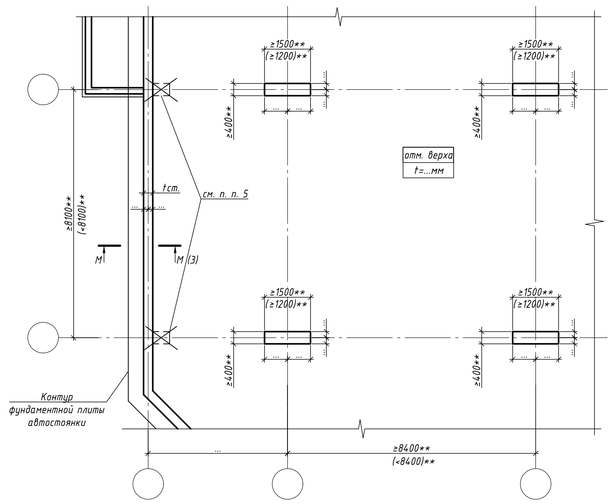


Схема расположения вертикальных конструкций подземной автостоянки на отм. ...



Ведомость инженерных отверстий

Марка отв.	Размеры, мм	Отм. низа проема, м	Назначение	Кол-во	Примечание
1	...х...(h)	+...,...	...	...	
2	...х...(h)	+...,...	...	...	
3	...х...(h)	+...,...	...	...	см. п. п. 11
...	...х...(h)	+...,...	...	...	

Ведомость дверных проемов

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

Спецификация к схеме расположения вертикальных конструкций на отм. ...

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
ПМ-1...	см. лист 8	Пилон монолитный ПМ-1...	...		...
ПМ-2...	см. лист 8	Пилон монолитный ПМ-2...	...		...
ПМ-3...	см. лист 8	Пилон монолитный ПМ-3...	...		...
ПМ-...	см. лист ...	Пилон монолитный ПМ-...	...		...

Условные обозначения

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

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

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. Наличие, габариты и отметка опорной консоли должны быть уточнены при адресном проектировании.
3. * - Привязка наружней грани стены к оси уточняется адресно в зависимости от фасадных решений, см. узел А на л. 3.
4. ** - При шаге каркаса 8.1х8.4 м и более габариты пилонов рекомендуется принять сечением не менее 1500х400 мм, при меньших шагах каркаса габариты пилонов рекомендуется принять сечением не менее 1200х400 мм. Габариты вертикальных несущих конструкций и класс бетона уточняются расчетом.
5. Расчет и конструирование наружных стен и плиты покрытия подземной автостоянки должны выполняться адресно, исходя из условия отсутствия дополнительных пилястр, выступающих внутрь пространства автостоянки.
6. Сечения А-А, ..., М-М см. л. 3, сечения Н-Н, П-П см. л. 4.
7. Вид А см. л. 11.
8. Фрагменты 1, 2, 3 см. л. 12.
9. Пилоны ПМ-1..., ..., ПМ-3... см. на л. 8.
10. 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.
11. Отв. 3 для устройства прохода коммуникаций, см. коров Д-1 на л. 23.
12. Отверстия для коммуникаций и ниши 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.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
13. Перед бетонированием в тело вертикальных конструкций установить закладные детали ЭОМ и элементы молниезащиты.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1			
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки			
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			2	
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Схема расположения вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ... Схема расположения опорной консоли на отм. ... Схема расположения вертикальных конструкций подземной автостоянки на отм. ...	МФС	Генеральный Подрядчик	

Формат А1

Согласовано

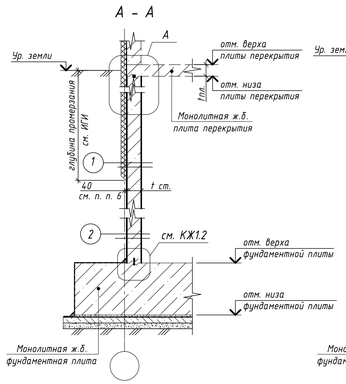
Взам. Инв. №

Подпись и дата

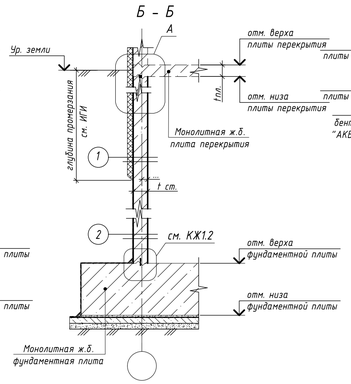
Инв. № подл.
~~~

Сечения по наружной стене жилого дома

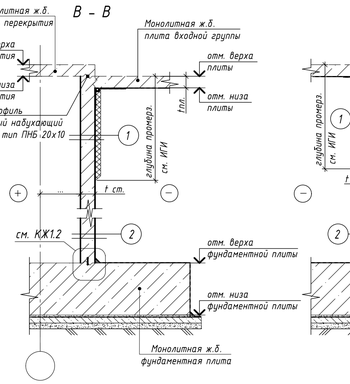
А – А



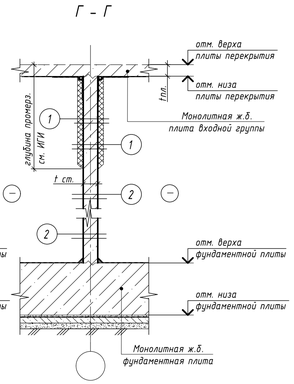
Б – Б



В – В



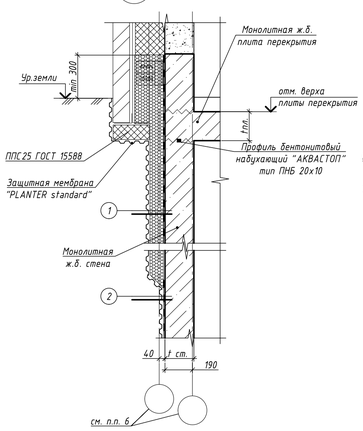
Г – Г



Сечения по стенам в зоне входных групп

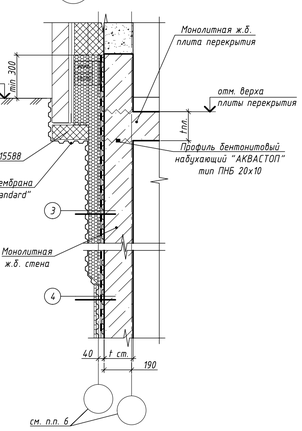
А

В случае применения Навесной Фасадной Системы



А

В случае применения Навесной Фасадной Системы в зданиях с внутренним дренажем



1 Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93
Защитная мембрана "PLANTER standard"
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF" – 100 мм
Мастика приклеивающая "Технониколь №27"
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ"
– 2 слоя (см. п. п. 2)
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)
Монолитная ж.б. стена – t ст.

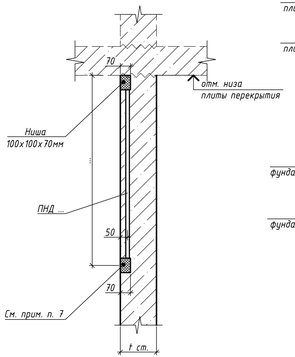
2 Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93
Защитная мембрана "PLANTER standard"
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ"
– 2 слоя (см. п. п. 2)
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)
Монолитная ж.б. стена – t ст.

3 Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93
Защитная мембрана "PLANTER standard"
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF" – 100 мм
Состав гидроизоляционных слоев см. раздел ДВ
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)
Монолитная ж.б. стена – t ст.

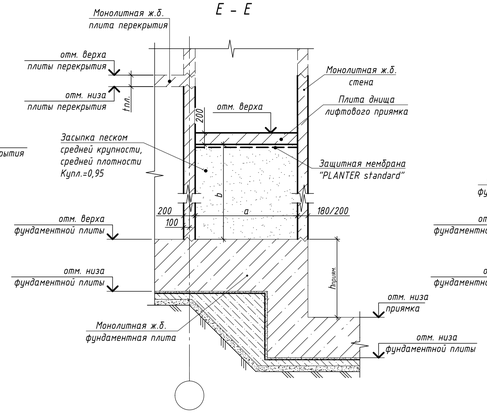
4 Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93
Лист АЦЭИД – 12 мм
Защитная мембрана "PLANTER standard"
Состав гидроизоляционных слоев см. раздел ДВ
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)
Монолитная ж.б. стена – t ст.

Сечения по стенам в зоне лифтовых шахт

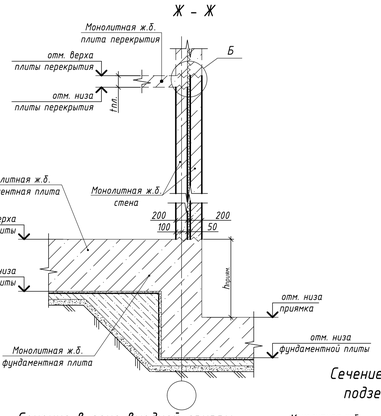
Д – Д



Е – Е

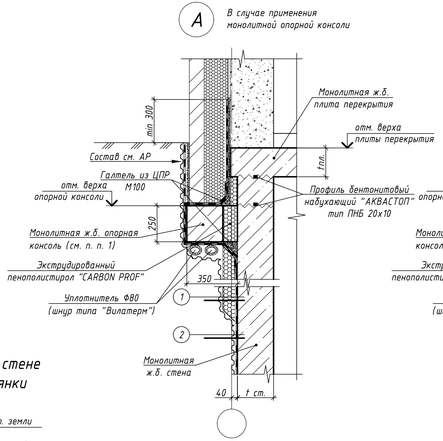


Ж – Ж



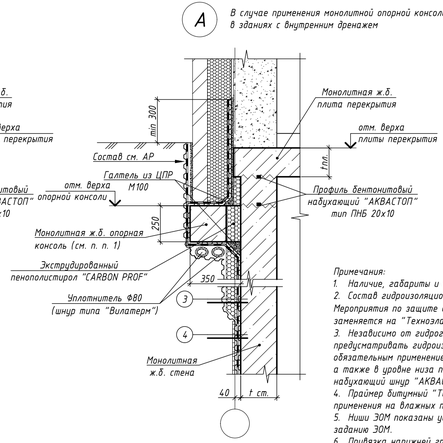
А

В случае применения монолитной опорной консоли



А

В случае применения монолитной опорной консоли в зданиях с внутренним дренажем



Условные обозначения

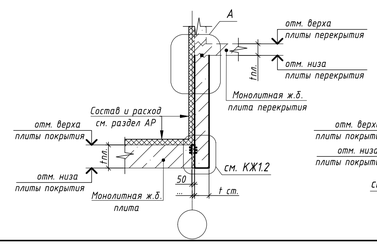
~~~ – рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)

Примечания:
1. Наличие, габариты и отметка опорной консоли должны быть уточнены при адресном проектировании.
2. Состав гидроизоляционных слоев допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях. Мероприятия по защите от радона применяются адресно при необходимости (один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Технэласт Альфа").
3. Независимо от гидрогеологических условий, во всех ограждающих монолитных железобетонных конструкциях предусматривать гидроизоляцию рабочих швов бетонирования в виде гидрошпонок или набухающих шнуров с обязательным применением снаружи проникающей гидроизоляции. В стенах подземного этажа в уровне опорной консоли, а также в уровне низа плиты перекрытия подвала в рабочие швы бетонирования закладывается бентонитовый набухающий шнур "АКВАСТОП" типа ПНБ 20х10, в остальных случаях предпочтение следует отдавать гидрошпонкам.
4. Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №18" для применения на влажных поверхностях.
5. Ниши ЭОМ показаны условно. Тип закладных, материалы и привязки учитываются при адресном проектировании по заданию ЭОМ.
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.

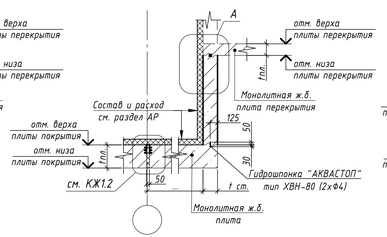
Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
7. Ниши ЭОМ и отверстия под балки горизонтальных конструкций на время бетонирования заложить пенополистиролом ППС35. Арматуру стен не срезать. После распалубки конструкций пенополистирол извлечь. После монтажа инженерных сетей ниши ЭОМ забетонировать.
8. Трубы ПНД... заглублять в тело стен на расстояние 50 мм до центра трубы.

Сечения по наружной стене в зоне деформационного шва с подземной автостоянкой

И – И

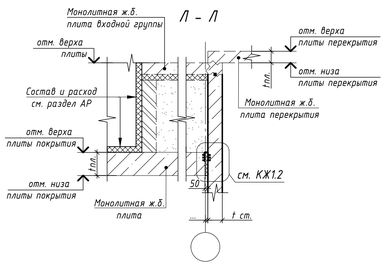


К – К



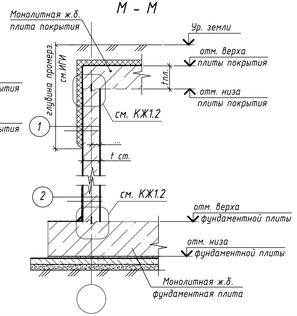
Сечение в зоне входной группы над подземной автостоянкой

Л – Л

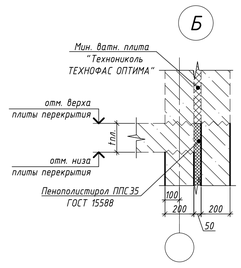


Сечение по наружной стене подземной автостоянки

М – М



Б



Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	3	

Реновация. Жилой дом

Основные опалубочные сечения по вертикальным конструкциям подземного этажа / автостоянки

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

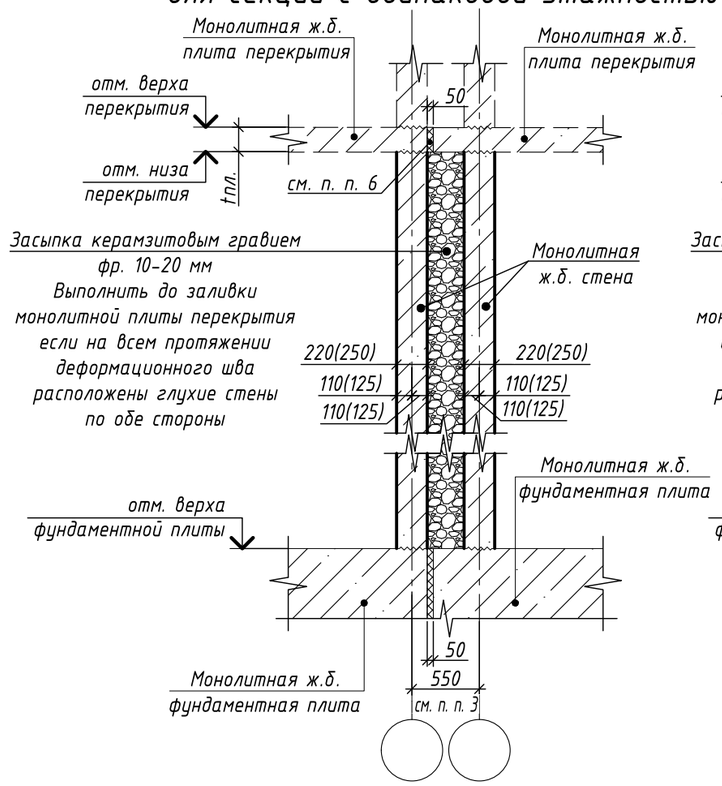
Подпись и дата

Инв. № подл.

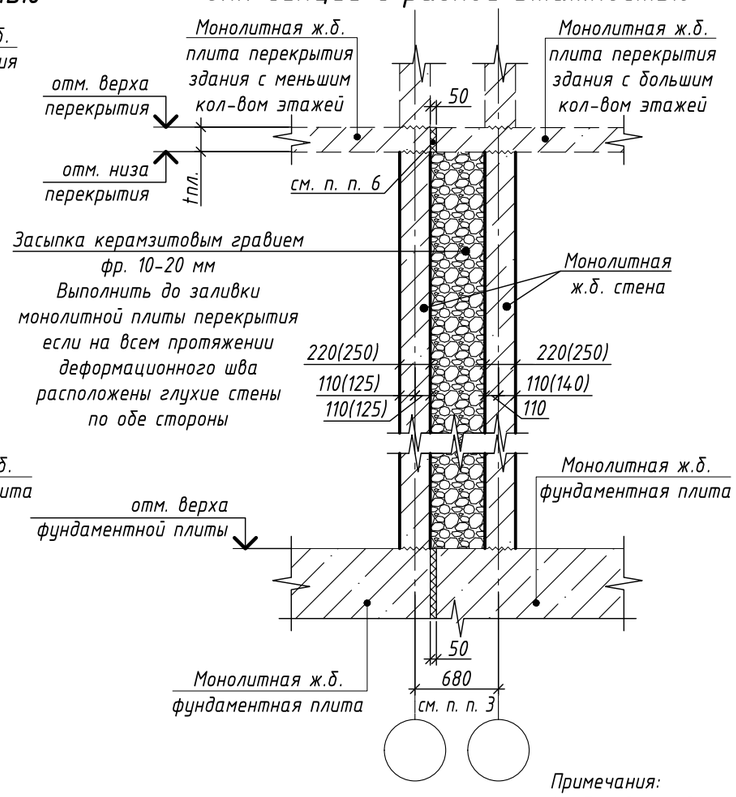
Формат А3х3
~~~

Сечения по наружной стене в зоне деформационного шва между секциями

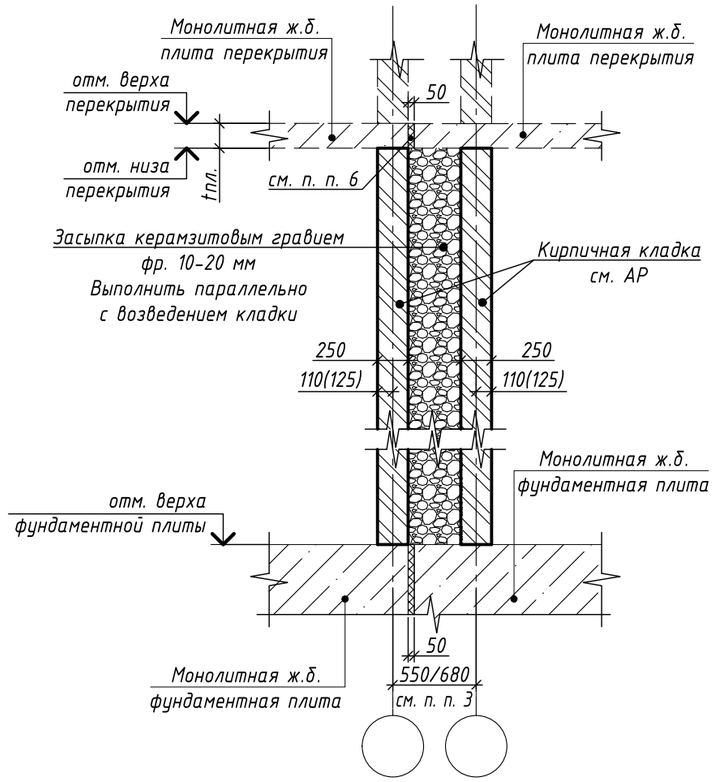
Н - Н
для секций с одинаковой этажностью



Н - Н
для секций с разной этажностью



П - П



Гидроизоляция монтажных опалубочных отверстий

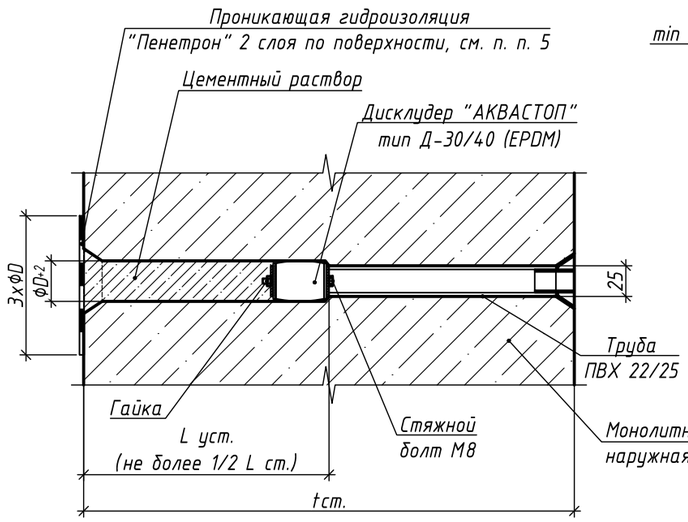
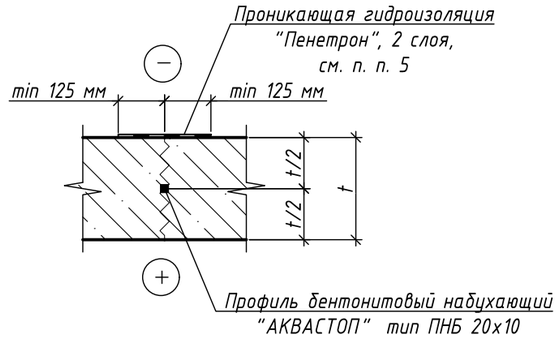


Схема устройства гидроизоляции вертикального рабочего шва в стенах



Условные обозначения

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

Примечания:

1. *В подземной части здания, независимо от гидрогеологических условий, во всех ограждающих монолитных железобетонных конструкциях предусматривать гидроизоляцию рабочих швов бетонирования (как горизонтальных на контакте "стена-фундамент" и "стена-перекрытие", так и вертикальных швов в стенах) в виде гидрошпонок или набухающих шнуров с обязательным применением снаружи проникающей гидроизоляции. В стенах подземного этажа в уровне опорной консоли, а также в уровне низа плиты перекрытия подвала в рабочие швы бетонирования рекомендуется закладывать бентонитовый набухающий шнур "АКВАСТОП" типа ПНБ 20х10, в остальных случаях предпочтение следует отдавать гидрошпонкам.*
2. *Сечения Н-Н, П-П применяются для простенков длиной более 1800 мм.*
3. *Межосевое расстояние 550 в Д. Ш. для секций с одинаковой этажностью.*
   Межосевое расстояние 680 в Д. Ш. для секций с разной этажностью.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

4. *Утеплитель в д.ш. между плитами перекрытий частично вынуть на время засыпки для возможности максимального заполнения пространства шва. Вставки из минеральной ваты "Технониколь ТЕХНОФАС ОПТИМА" шириной 50 мм в перекрытии над подземных этажом учитываются в разделе КЖ2.2.*
   Минеральную вату перед установкой обернуть в ПЭ пленку t=0,2 мм по ГОСТ 10354-82 в 1 слой.
5. *Условная ширина полосы применения гидроизоляции Пенетрон составляет 0.25 м. Для узла заделки монтажных отверстий дисклудерами площадь обработки гидроизоляции Пенетрон составляет площадь окружности диаметром не менее трех диаметров отверстия под дисклудер.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1			
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки			
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			4	
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Сечения по наружной стене в зоне деформационного шва между секциями. Гидроизоляция монтажных опалубочных отверстий Схема устройства гидроизоляции Р. Ш. Б.	МФС Генеральный Подрядчик		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3
~~~

Схема вертикального армирования вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ...

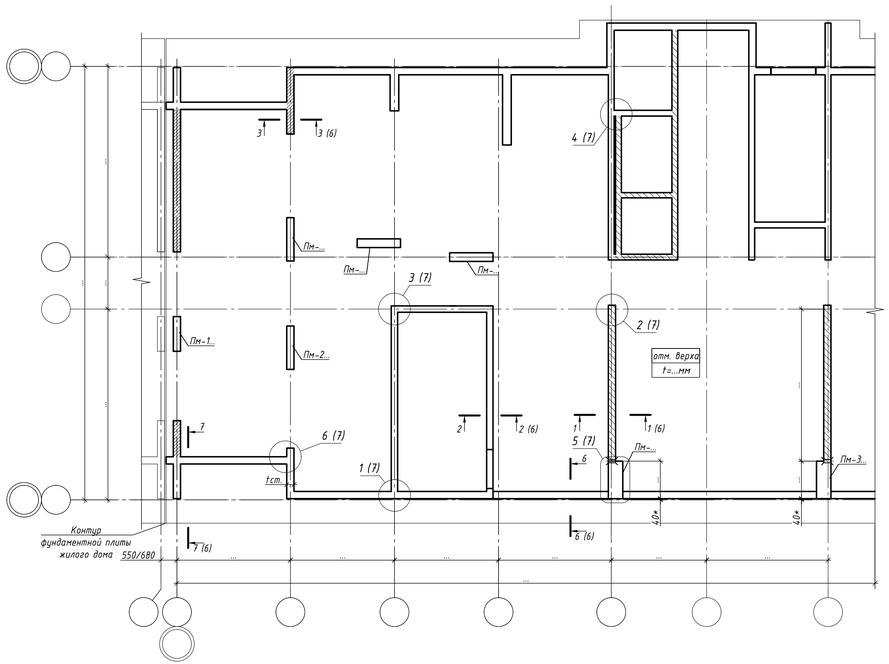


Схема горизонтального армирования вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ...

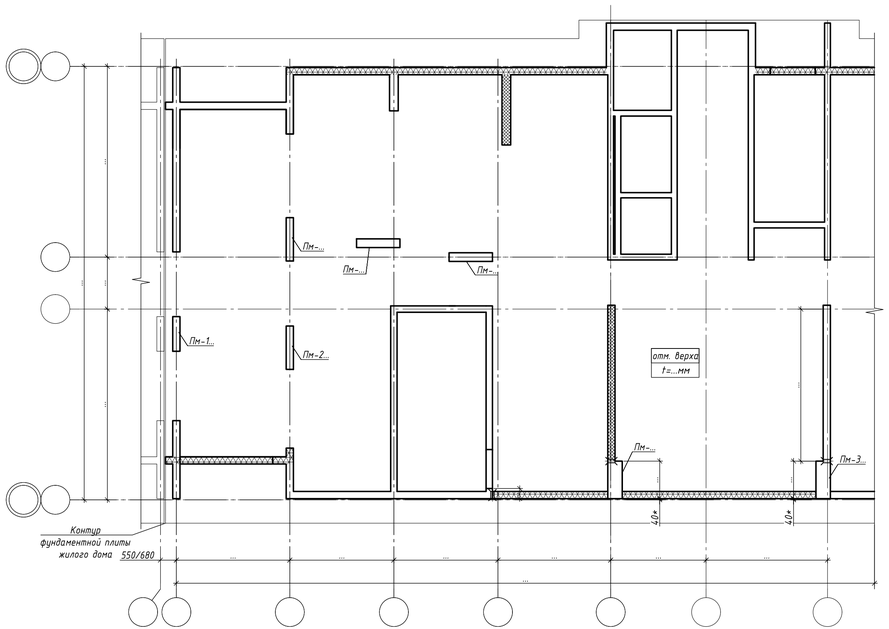


Схема вертикального армирования вертикальных конструкций подземной автостоянки на отм. ...

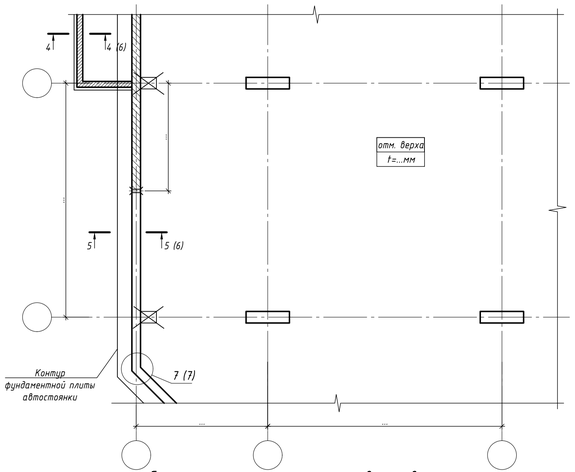
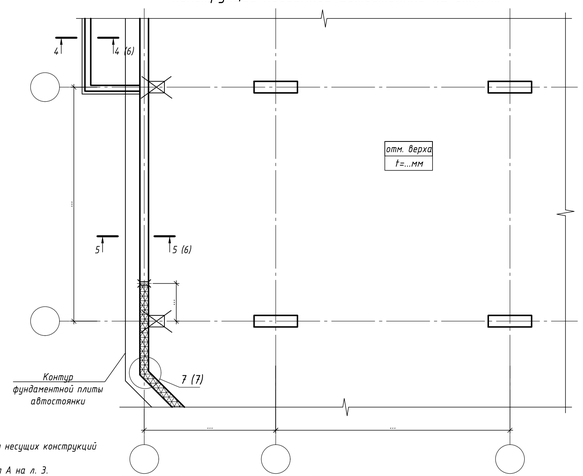


Схема горизонтального армирования вертикальных конструкций подземной автостоянки на отм. ...



Вертикальное армирование

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

Условные обозначения

- рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)
- отм.верха t=...мм — отметка верха плиты; толщина плиты
- граница смены сечения

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. *+ - Привязка оси к наружней грани стены уточняется адресно в зависимости от фасадных решений, см. узел А на л. 3.*
3. *Сечения 1-1, ..., 7-7 см. л. 6.*
4. *Узлы 1, ..., 7 см. л. 7.*
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.*
6. *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:

7. *Перед бетонированием в тело вертикальных конструкций установить закладные детали ЭОМ и элементы молниезащиты.*

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	5	

Реновация. Жилой дом

Схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа жилого дома на отм. ...
Схема армирования вертикальных конструкций автостоянки на отм. ...

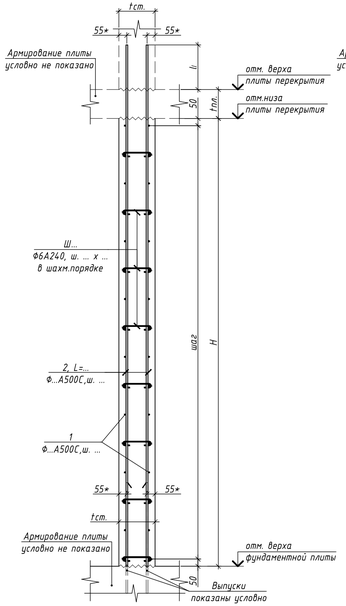
МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

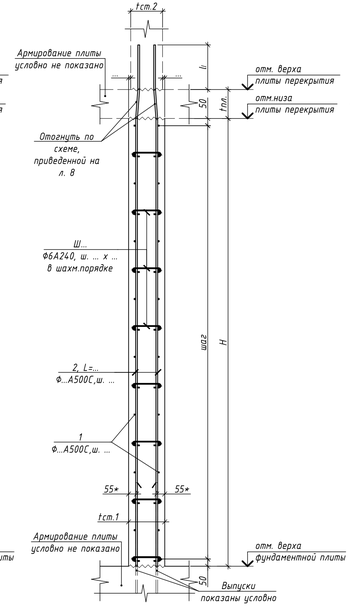
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. №

Формат А3х3

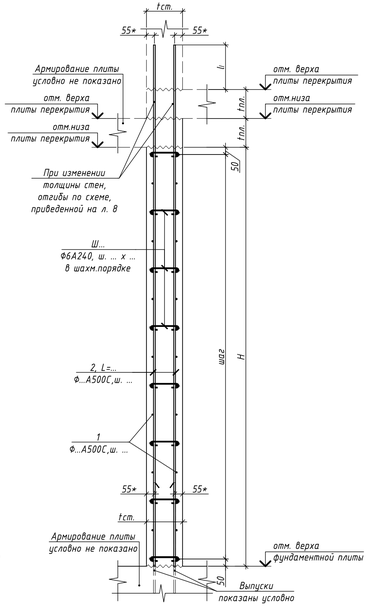
1 - 1



1 - 1 (При изменении толщины стен)

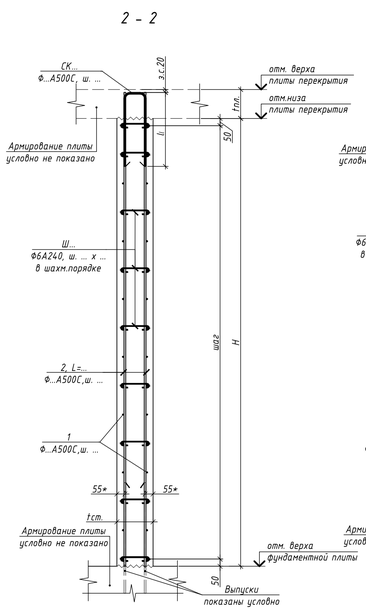


1 - 1 (При перепаде плит)

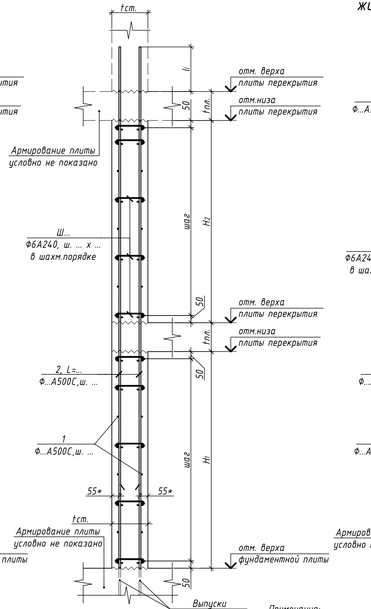


Сечения по внутренним стенам жилого дома

2 - 2

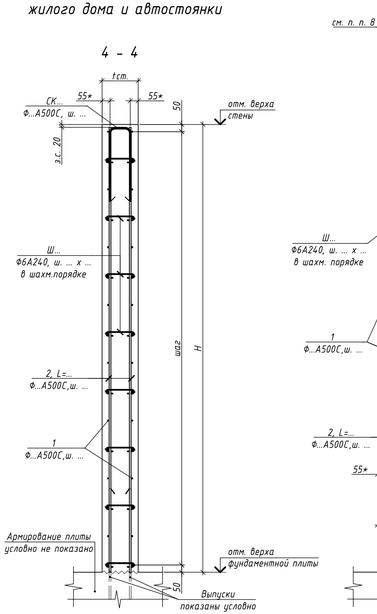


3 - 3



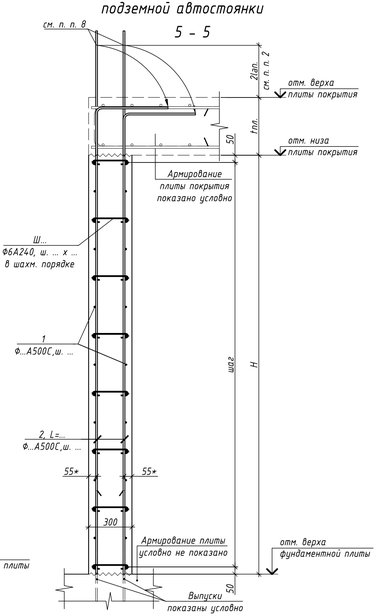
Сечение по стене входов в подземный этаж жилого дома и автостоянки

4 - 4



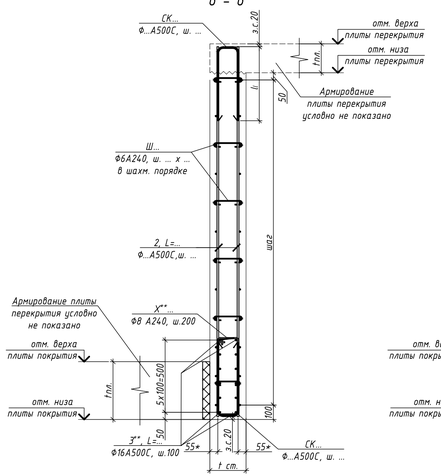
Сечение по наружной стене подземной автостоянки

5 - 5

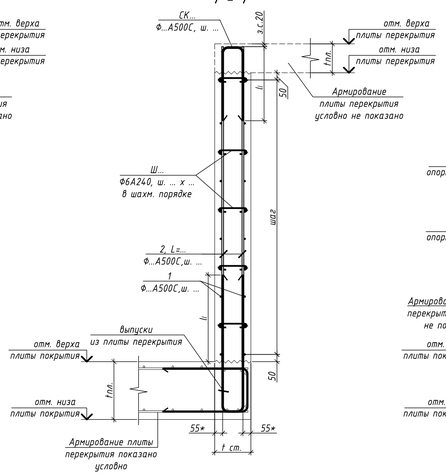


Сечения по наружной стене жилого дома в зоне деформационного шва с подземной автостоянкой

6 - 6

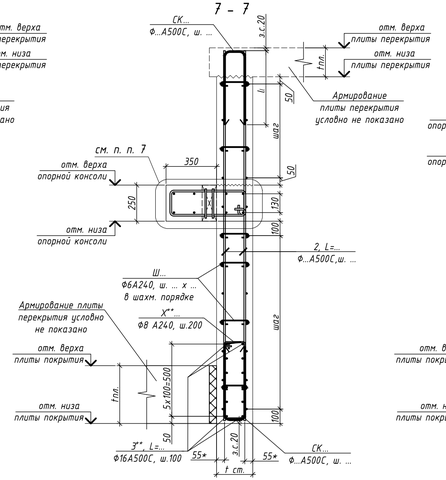


7 - 7

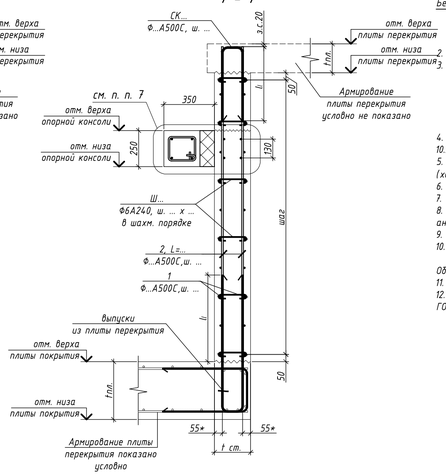


Сечения по наружной стене жилого дома с монолитной консольной опорой в зоне деформационного шва с подземной автостоянкой

7 - 7



7 - 7



Примечания:

1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней подземного этажа.

При наличии автостоянки:

– 55 мм – для стен, пилонов и колонн (I и II степень огнестойкости);

Без автостоянки:

– 45 мм – для стен и пилонов (I степень огнестойкости);
– 40 мм – для стен и пилонов (II степень огнестойкости);
– 50 мм – для колонн (I и II степень огнестойкости).

2. Указана (ап. для растянутой зоны.
3. Длина нахлестка l_1 при классе бетона вертикальных конструкций подземного этажа и автостоянки :

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.

4. ** – Армирование поддирается 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.
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. Сечения 1-1, ..., 7-7 замаркированы на л. 5.
7. Наличие, габариты и отметка опорной консоли должны быть уточнены при адресном проектировании. Фрагменты опалубки и армирования см. на л. 12.
8. Выпуски вертикальной арматуры стены отогнуть в плиту покрытия, крайний стержень отогнуть в верхний слой армирования плиты покрытия. При диаметре больше 16 допускается анкеровать отдельными гнутыми стержнями.
9. Ведомость деталей и спецификацию см. на л. 7.
10. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

11. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
12. 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.

Условные обозначения

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	6	

Реновация. Жилой дом

Основные сечения и схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа / автостоянки

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

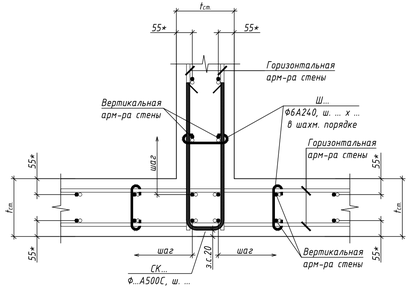
Взам. Инв. №

Подпись и дата

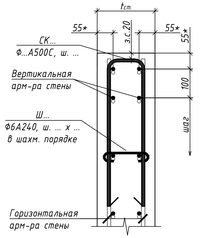
Инв. № подл.

Формат А3х3

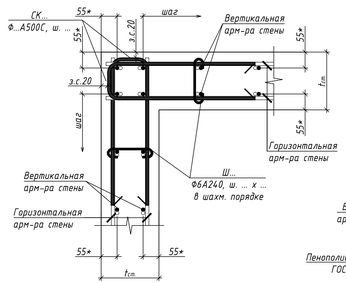
1/5



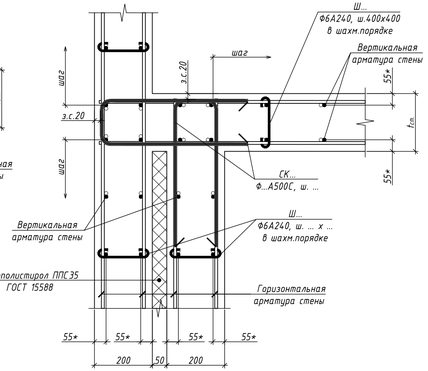
2/5



3/5

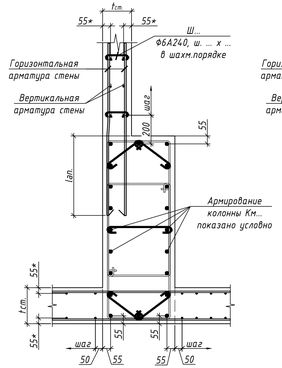


4/5

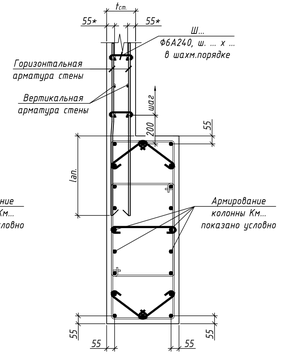


5/5

Вариант со стеной и балкой

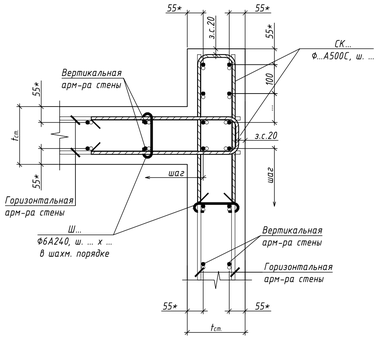


Вариант с отдельностоящим пилоном

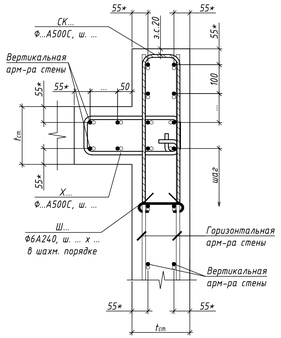


6/5

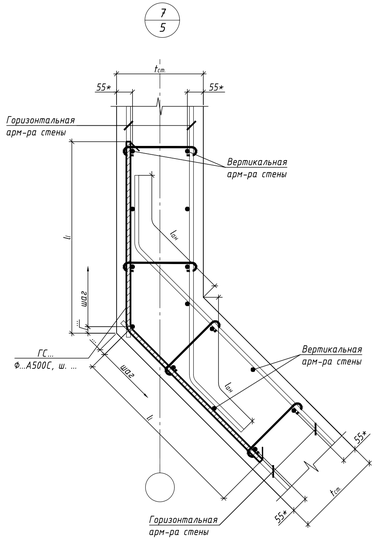
Вариант со стеной



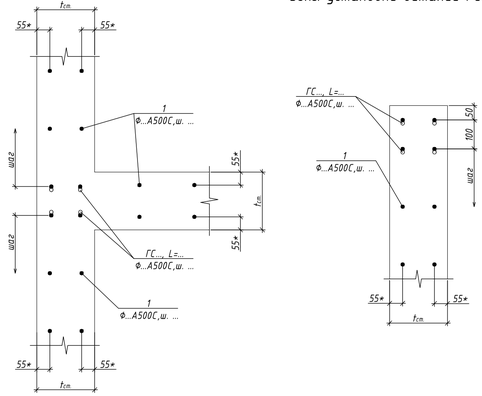
Вариант с простенком

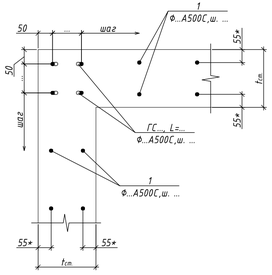


7/5



Узлы установки деталей ГС…





Условные обозначения

~~	– рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)
l_1	– длина нахлестки стержней
l_{an}	– длина анкеровки стержней
○	– выпуски стержней из фундаментной плиты
▨	– стержни дополнительного армирования

Примечания:

*1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней подземного этажа.*
При наличии автостоянки:
- *55 мм – для стен, пилонов и колонн (I и II степень огнестойкости);*

Без автостоянки:
- *45 мм – для стен и пилонов (I степень огнестойкости);*
- *40 мм – для стен и пилонов (III степень огнестойкости);*
- *50 мм – для колонн (I и II степень огнестойкости).*

2. Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций подземного этажа и автостоянки :
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 рассстановке 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.
4. Узлы 1, ..., 7 замаркированы на л. 5.
5. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.
6. 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.

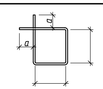
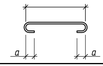
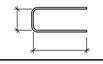
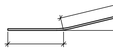
Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
7. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
8. Стыковку продольной арматуры осуществлять внахлестку без сварки. Стержни в местах пересечения вязать термически образованной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
9. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф… п.м.			
…	ГОСТ 34028-2016	Ф… п.м.			
		Детали			
X1	ГОСТ 34028-2016	Ф… L=…	…	…	…
X…	ГОСТ 34028-2016	Ф… L=…	…	…	…
СК1	ГОСТ 34028-2016	Ф… L=…	…	…	…
СК…	ГОСТ 34028-2016	Ф… L=…	…	…	…
ГС…	ГОСТ 34028-2016	Ф… L=…	…	…	…

Примечание – Позиции актуальны для листов 6, 7.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X…	
Ш…	
СК…	
ГС…	

Примечание:
Размеры деталей даны по внутренним граням

Значение a, при

Диаметр охватываемых стержней	Диаметр хомута		Диаметр шпильки
	6 – 10	12	6
≤25	75	90	75
28, 32	90	105	90
36, 40	105	120	105

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.20
Проверил		Мачехин			19.08.20
Н. контр.		Марушкевич			19.08.20

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	7	

Реновация. Жилой дом

Узлы 1, ..., 7. Узлы установки деталей ГС

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

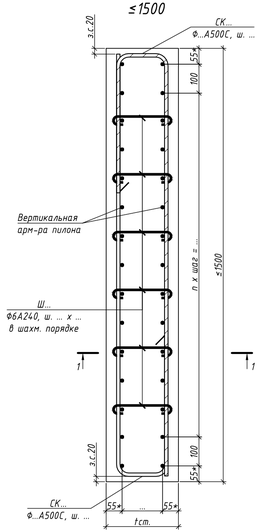
Взам. Инв. №

Подпись и дата

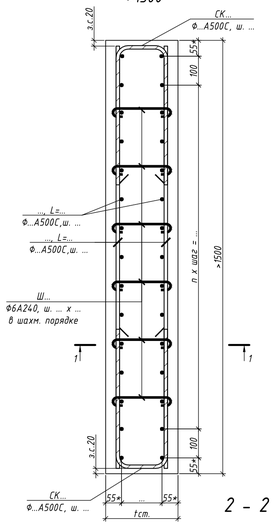
Инв. № подл.

Формат А3х3

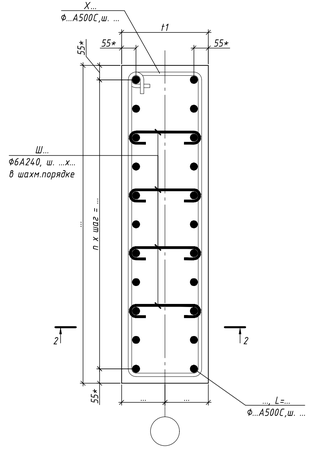
Пилон Пм-1...
Вариант армирования для пилона ≤1500



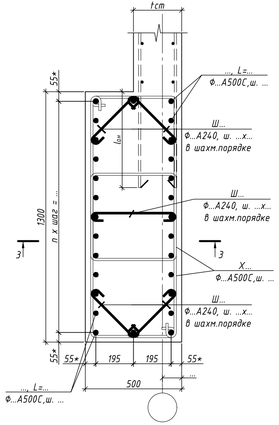
Пилон Пм-1...
Вариант армирования для пилона >1500



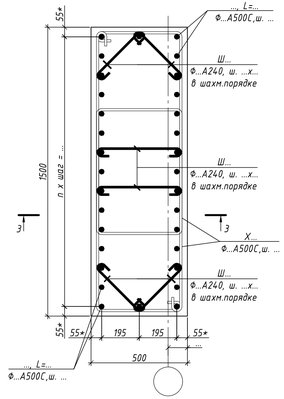
Пилон Пм-2...



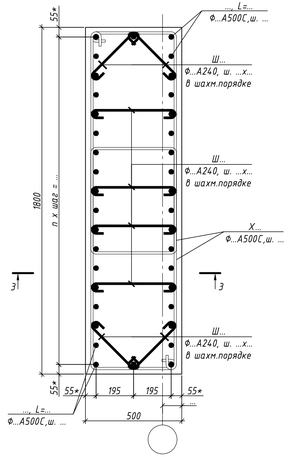
Вариант для пилона длиной 1300 стык с ж.б. стеной



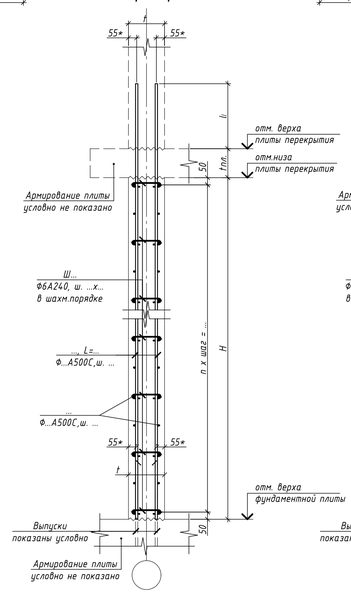
Пилон Пм-3...
Вариант для пилона длиной 1500



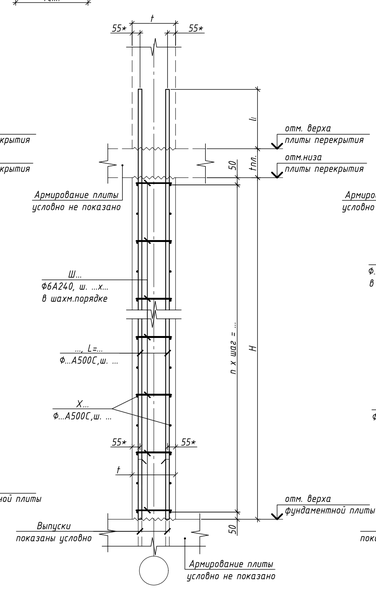
Вариант для пилона длиной 1800



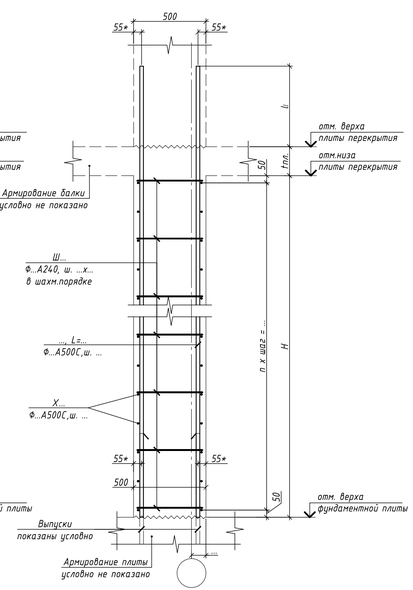
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Примечания:

1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней подземного этажа.
   При наличии автостоянки:
   - 55 мм – для стен, пилонов и колонн (I и II степень огнестойкости);
   Без автостоянки:
   - 45 мм – для стен и пилонов (I степень огнестойкости);
   - 40 мм – для стен и пилонов (II степень огнестойкости);
   - 50 мм – для колонн (I и II степень огнестойкости).
2. Длина нахлеста l_1 при классе бетона вертикальных конструкций подземного этажа и автостоянки :
   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 $l_{ап}$ указывать конкретные численные значения.
3. 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.
4. Пилоны Пм-1.., Пм-2.., Пм-3.. замаркированы на л. 2, 5.
5. Арматурные стержни Ф10, .., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.

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.
8. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.

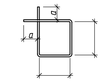
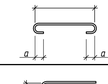
Спецификация пилона Пм-...

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

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

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X...	
Ш...	
СК...	

Примечание:
Размеры деталей даны по внутренним граням

Условные обозначения

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	8	

Реновация. Жилой дом

Пилон Пм-1.., Пм-2.., Пм-3...

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Схема отгиба стержней вертикальной арматуры в углах и пересечении стен

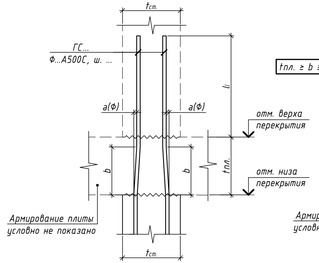
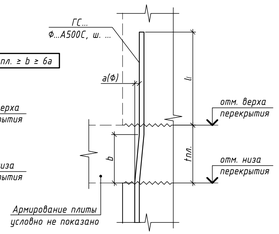
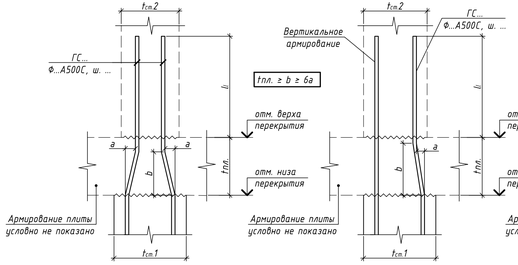


Схема отгиба стержней вертикальной арматуры в торцах стен



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



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

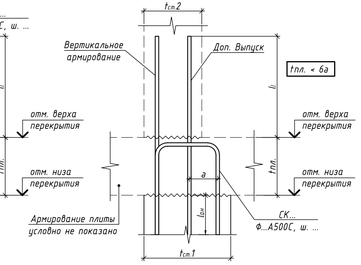


Схема установки дополнительного вертикального армирования шагом А

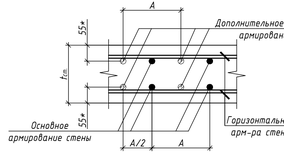
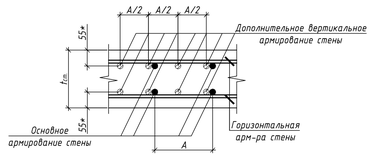
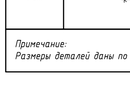


Схема установки дополнительного вертикального армирования шагом А/2



Ведомость деталей

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

Поз.	Эскиз
Х...	
Ш...	
СК...	
ГС...	

Примечание:
Размеры деталей даны по внутренним граням

Схема установки деталей ГС...

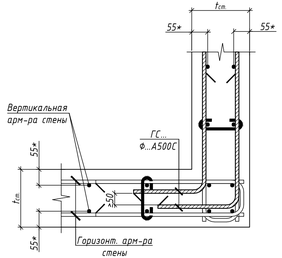


Схема расположения горизонтальной арматуры Ф12А500С при изменении толщины стены (b ≥ 6a)

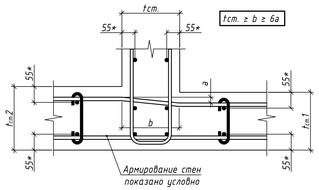
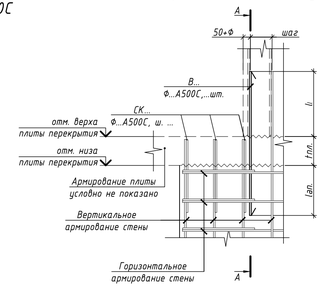


Схема установки выпусков в местах изменения габаритов стены в длину



А - А

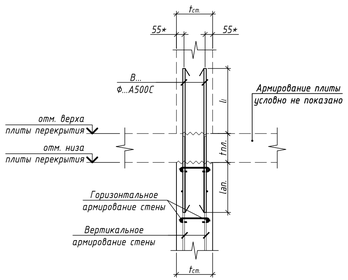


Схема установки дополнительного горизонтального армирования

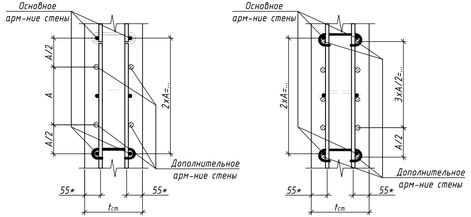


Схема перехлеста основной горизонтальной арматуры (см. п. п. 2)

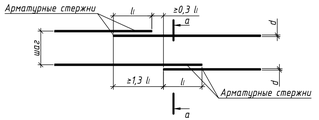


Схема армирования в перекрестном узле

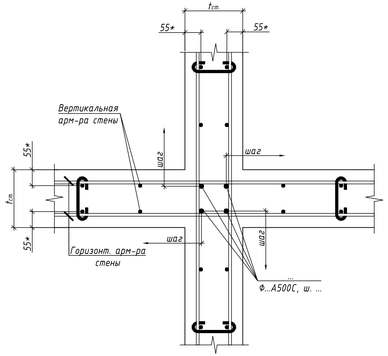
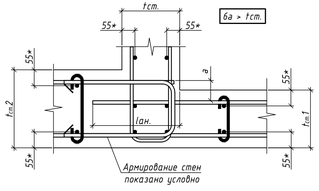


Схема расположения горизонтальной арматуры Ф12А500С при изменении толщины стены (6a > tст.)



Деталь установки шпилек Ш...

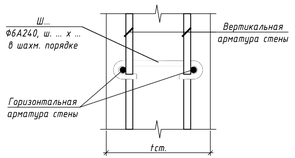
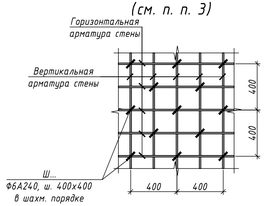


Схема расположения шпилек Ш... с шагом 400x400мм в шахм. порядке при шаге основного армирования 200 мм (см. п. п. 3)



Условные обозначения

- ~~~ - рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)
- l_i - длина нахлестки стержней
- l_{an} - длина анкеровки стержней
- ○ - выпуски стержней из фундаментной плиты
- ▨ - стержни дополнительного армирования

Примечания:
1. * - Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней подземного этажа.
При наличии автостоянки:
- 55 мм - для стен, пилонов и колонн II и III степень огнестойкости);
Без автостоянки:
- 45 мм - для стен и пилонов II степень огнестойкости);
- 40 мм - для стен и пилонов III степень огнестойкости);
- 50 мм - для колонн II и III степень огнестойкости).
2. Длина нахлеста l_i при классе бетона Вертикальных конструкций подземного этажа и автостоянки :
B25, l_i = 50d
B30, l_i = 46d
B35, l_i = 40d
B40, l_i = 37d
В рабочей документации на узлах и сечениях вместо l_i и l_{an} указывать конкретные численные значения.
3. 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.
4. Арматурные стержни Ф10, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.
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.

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.
8. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	9	

Реновация. Жилой дом

Схемы армирования вертикальных конструкций подземного этажа / автостоянки

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

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

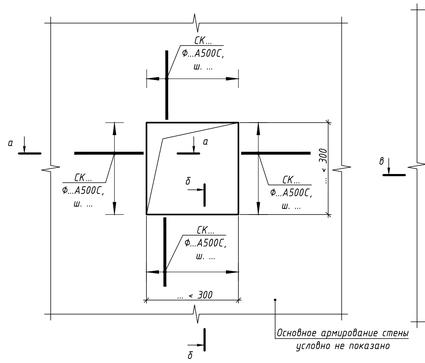


Схема обрамления инженерных отверстий размерами 300мм ≤ ... ≤ 1000 мм (см. совместно с таблицей 1)

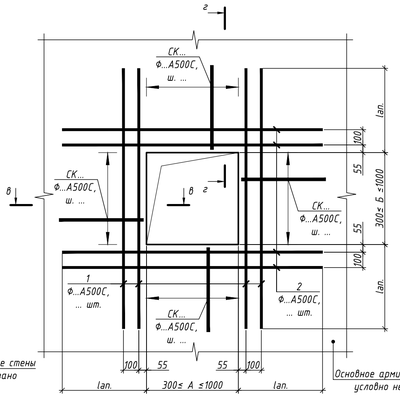


Схема обрамления групповых отверстий в вертикальных конструкциях подземного этажа (см. совместно с таблицей 1)

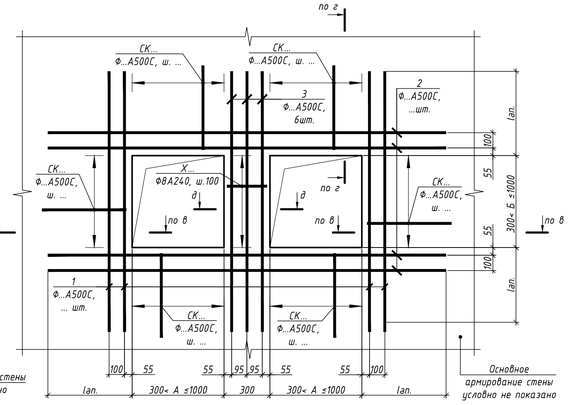


Схема обрамления дверных проемов шириной 700 мм ≤...≤ 1800 мм (см. совместно с таблицей 1)

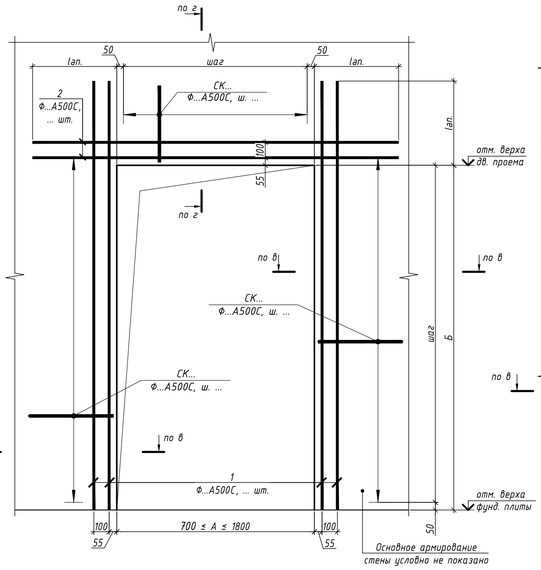
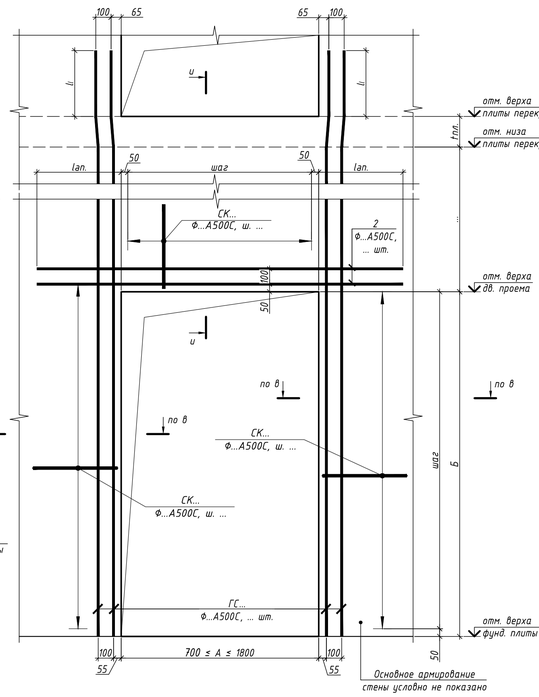
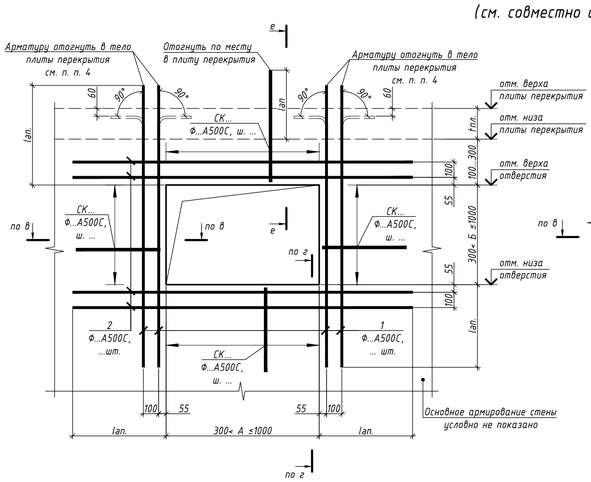
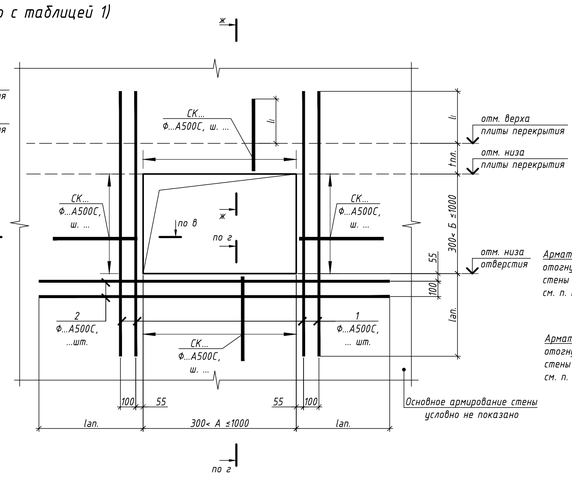


Схема обрамления лифтовых проемов (см. совместно с таблицей 1)



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





Принципиальная схема отгиба стержней обрамления отверстий и проемов в тело стены

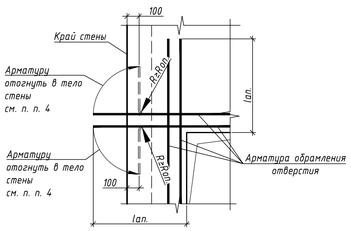


Схема усиления круглых отверстий ≥ 300

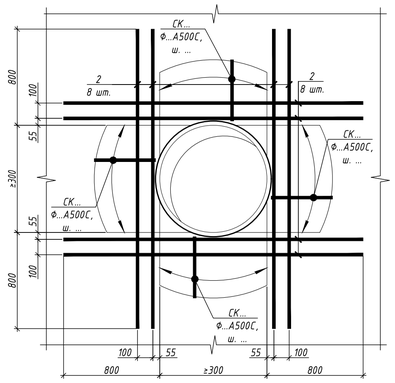


Схема усиления круглых отверстий < 300

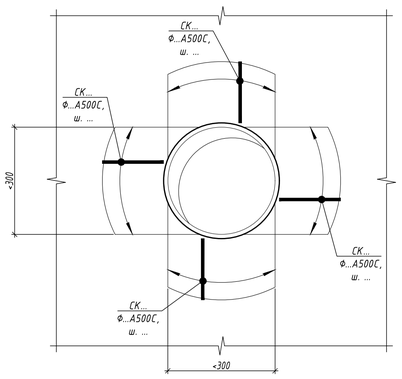
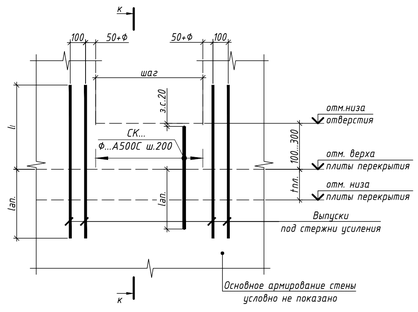
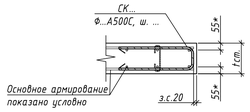


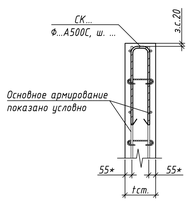
Схема установки выпусков арматуры в зоне отверстия вышестоящих вертикальных конструкций



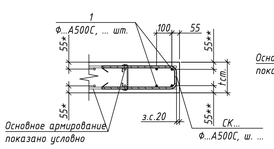
а - а



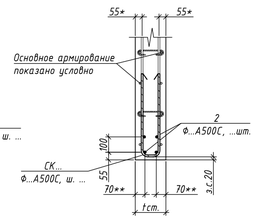
б - б



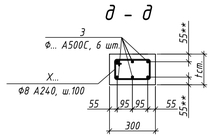
в - в



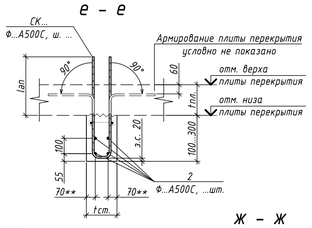
г - г



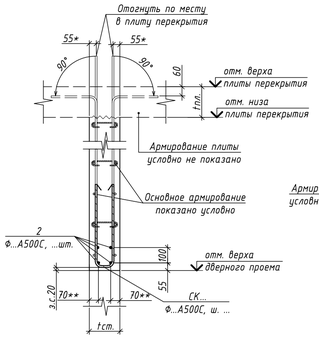
д - д



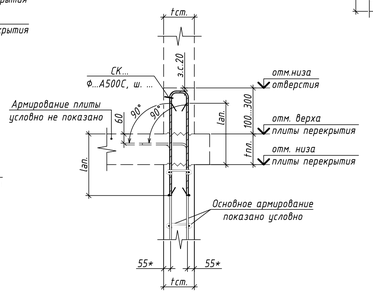
е - е



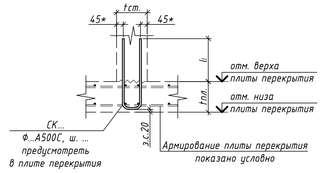
и - и



к - к



Ж - Ж



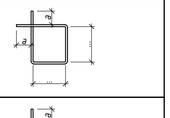
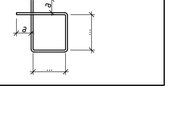
Условные обозначения

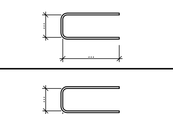
- ~~~ – рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)
- l_1 – длина нахлестки стержней
- $l_{an.}$ – длина анкеровки стержней

Спецификация обрамления отверстий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
...	ГОСТ 34028-2016	Ф... п.м.			
		Детали			
X1	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
X...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
СК1	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...
СК...	ГОСТ 34028-2016	Ф... L=...	...	...	...

Ведомость деталей (начало) Ведомость деталей (продолжение)

Поз.	Эскиз
X1	
X...	

Поз.	Эскиз
СК1	
СК...	

Примечания:
1. Размеры деталей даны по внутренним граням.
2. Значение а см. лист 7.

Примечания:
1. * – Расстояние от наружной поверхности до оси вертикальных арматурных стержней подземного этажа.

При наличии автостоянки:
- 55 мм – для стен, пилонов и колонн (I и II степень огнестойкости);

Без автостоянки:
- 45 мм – для стен и пилонов (I степень огнестойкости);
- 40 мм – для стен и пилонов (II степень огнестойкости);
- 50 мм – для колонн (I и II степень огнестойкости).

2. ** – Величина размера может быть уточнена при адресном проектировании.
3. Диаметр шпилек принимать 6 мм. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать не менее 0,25 наибольшего диаметра продольной арматуры и не менее 6 мм.
4. Арматурные стержни Ф12, ..., Ф16 гнуть по месту, для арматурных стержней большего диаметра предусмотреть гнутые детали ГС.
5. Для минимизации количества обрезков арматуры см. методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.

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. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
8. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	10	

Схемы обрамления инженерных отверстий, дверных проемов

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Вид А

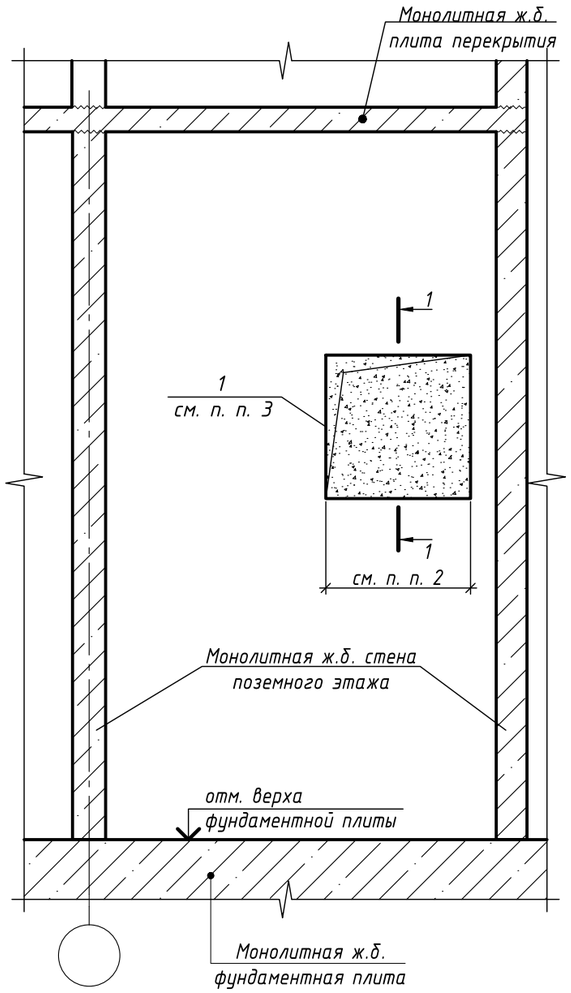
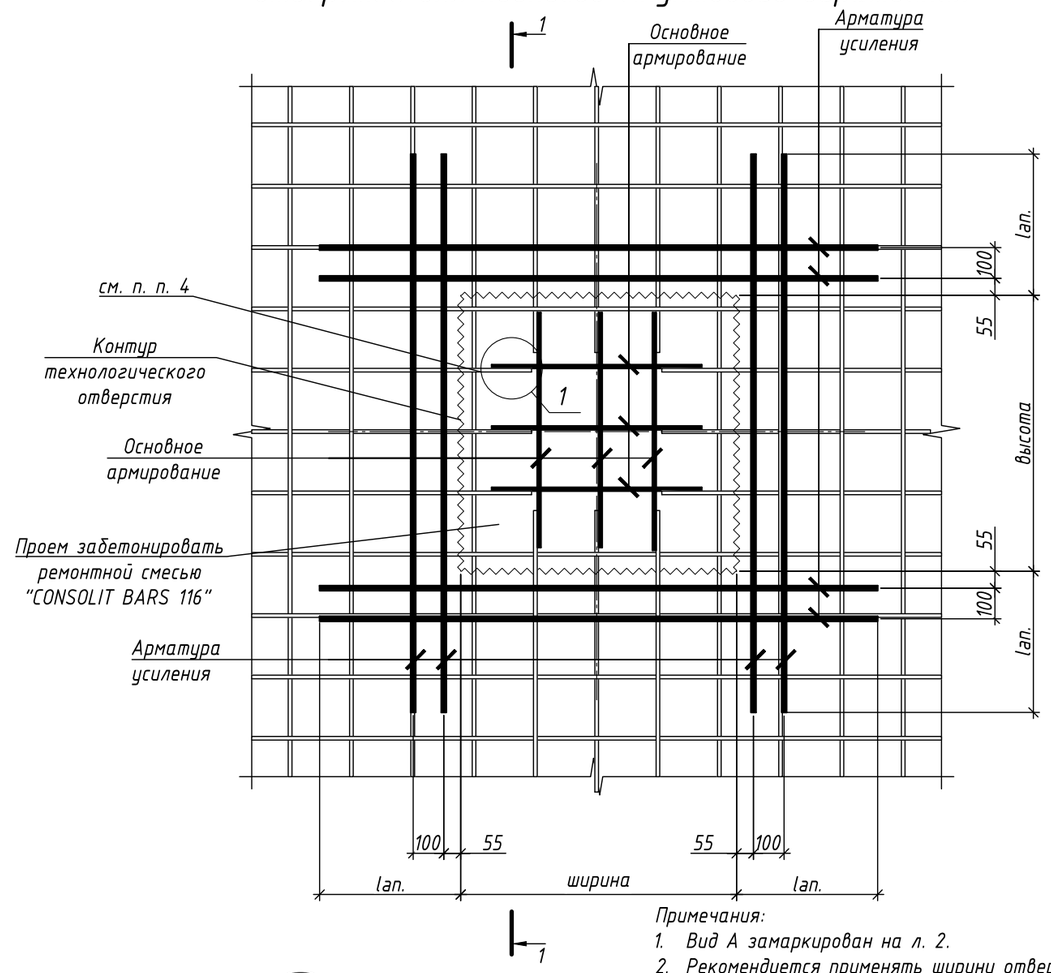
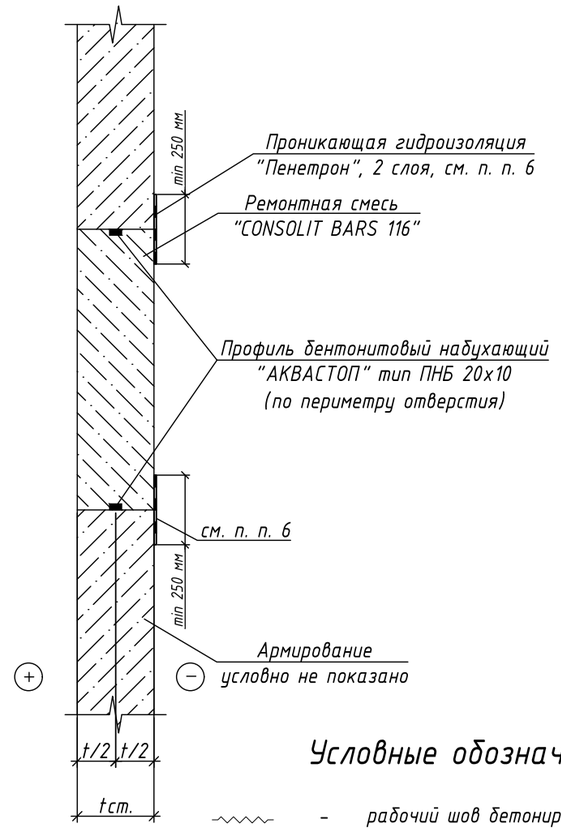


Схема обрамления и заделки технологических отверстий для подкосов шпунтового ограждения



1 – 1

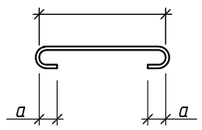


Условные обозначения

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

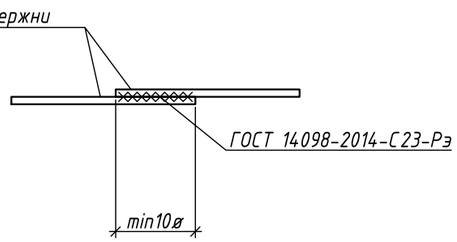
$l_{ап.}$ – длина анкеровки стержней

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ш...	

Примечания:
1. Значение а см. лист 7.

1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стержни			
1	ГОСТ 34028-2016	ф... п.м.			
Ш...	ГОСТ 34028-2016	ф6А240 L=	...	...	...

Примечания:
1. Вид А замаркирован на л. 2.
2. Рекомендуется применять ширину отверстий 600 мм для трубы подкоса Ф325, 700 мм для Ф377. Диаметр шпилек принимать 6 мм.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
3. Технологическое отверстие для подкосов шпунтового ограждения после демонтажа подкосов заделать согласно "Схеме обрамления и заделки технологических отверстий для подкосов шпунтового ограждения".
4. Длина выпусков арматуры не менее 15Ф. Длина шва не менее 10Ф. Сварку производить по ГОСТ 14098-2014, тип сварки С23-Рэ, электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
6. Шов обработать проникающей гидроизоляцией "Пенетрон" в 2 слоя. Условная ширина полосы применения гидроизоляции Пенетрон составляет 0.25 м.
7. В случае производства работ в зимнее время необходимо применять ремонтную смесь "CONSOLIT BARS 116 М".
8. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Стадия	Лист	Листов
	11	

Реновация. Жилой дом

Схема обрамления и заделки технологических отверстий для подкосов шпунтового ограждения

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

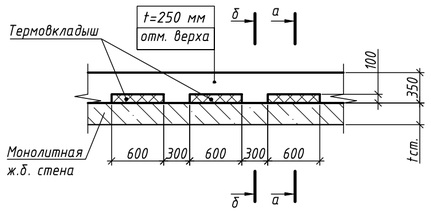
Взам. Инв. №

Подпись и дата

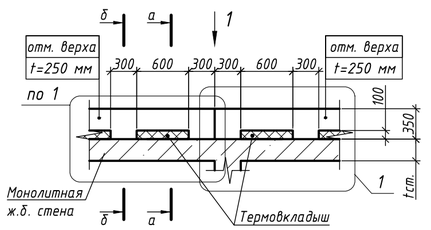
Инв. № подл.

Формат А3
~~~

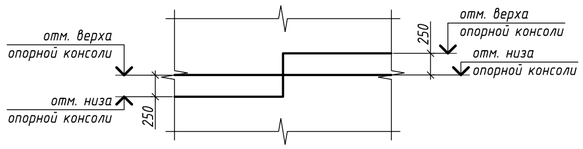
Фрагмент 1 (Опалубка)



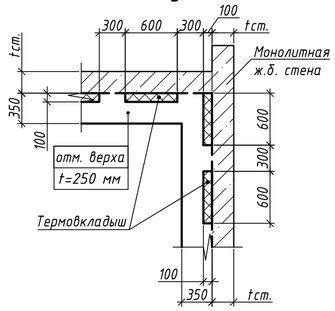
Фрагмент 2 (Опалубка)



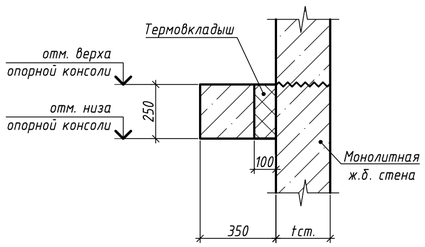
Вид 1



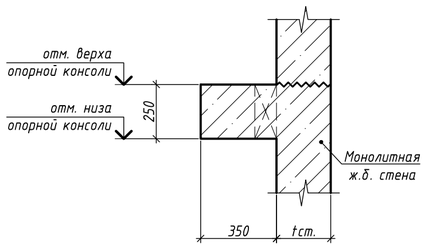
Фрагмент 3 (Опалубка)



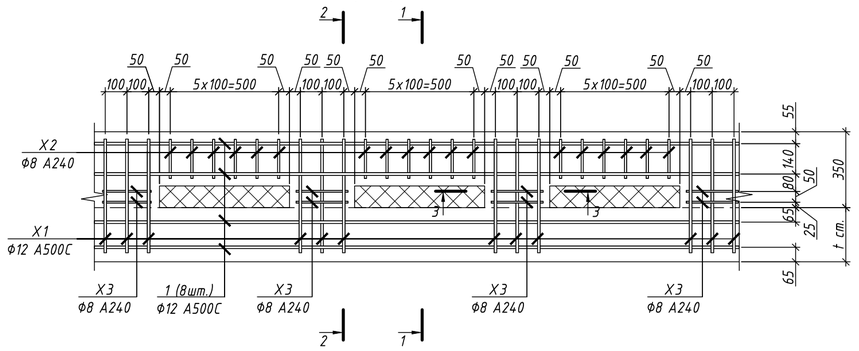
а - а



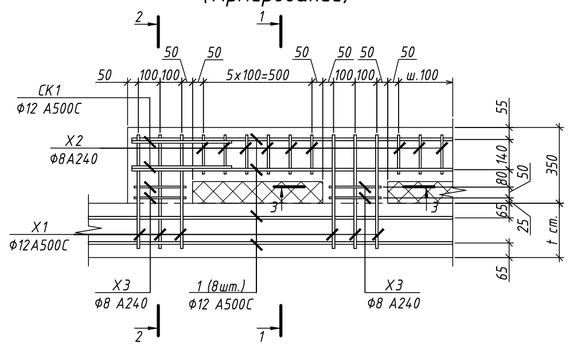
б - б



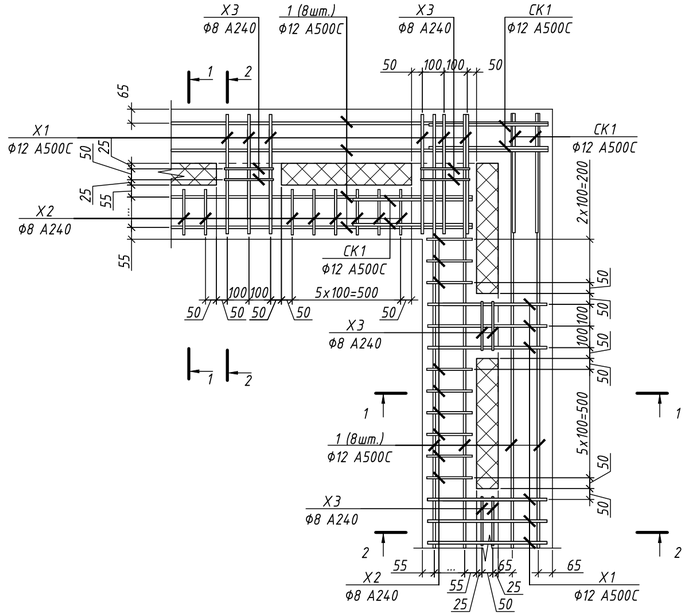
Фрагмент 1 (Армирование)



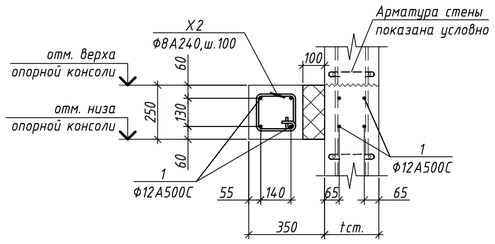
1 (Армирование)



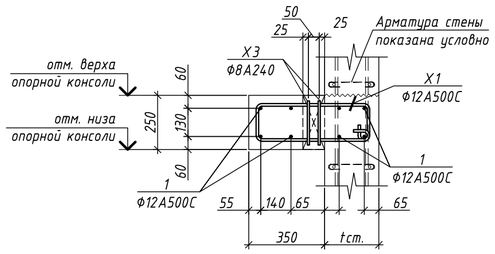
Фрагмент 3 (Армирование)



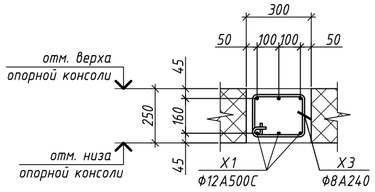
1 - 1



2 - 2



3 - 3

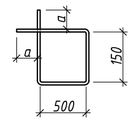
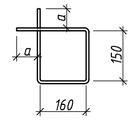
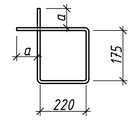
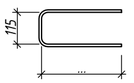


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 34028-2016	ф12A500C	п.м.			
X1	ГОСТ 34028-2016	ф12A500C	L=1450	...	1.288	...
X2	ГОСТ 34028-2016	ф8A240	L=770	...	0.304	...
X3	ГОСТ 34028-2016	ф8A240	L=940	...	0.371	...
СК1	ГОСТ 34028-2016	ф12A500C	L=	...	...	...

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
X1	
X2	
X3	
СК1	

Примечания:
1. Размеры деталей даны по внутренним граням.
2. Значение а см. лист 7.

Условные обозначения

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

Примечания:
1. Наличие, габариты и отметка опорной консоли должны быть уточнены при адресном проектировании.
2. Фрагменты 1, 2, 3 замаркированы на л. 2.
3. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать не менее 0,25 наибольшего диаметра продольной арматуры и не менее 6 мм.
4. Для минимизации количества обрезков арматуры см. методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
5. Материал термовкладышей - экструдированный пенополистирол "CARBON PROF".
6. Минимальная длина термовкладыша - 400 мм.
7. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С 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 производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки		
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист 12 / Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Фрагменты 1, 2, 3	МФС Генеральный Подрядчик	

Согласовано

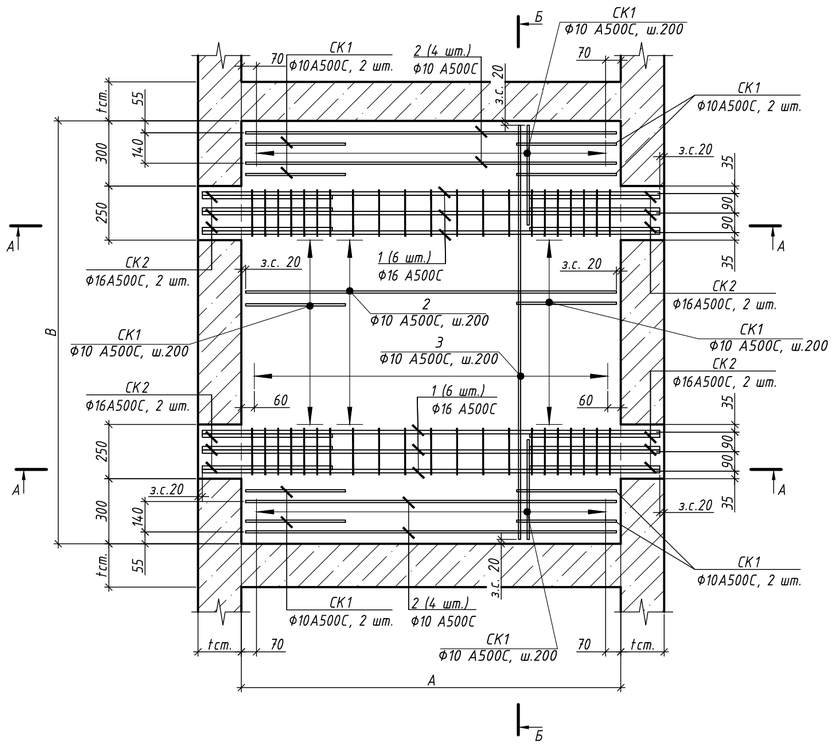
Взам. Инв. №

Подпись и дата

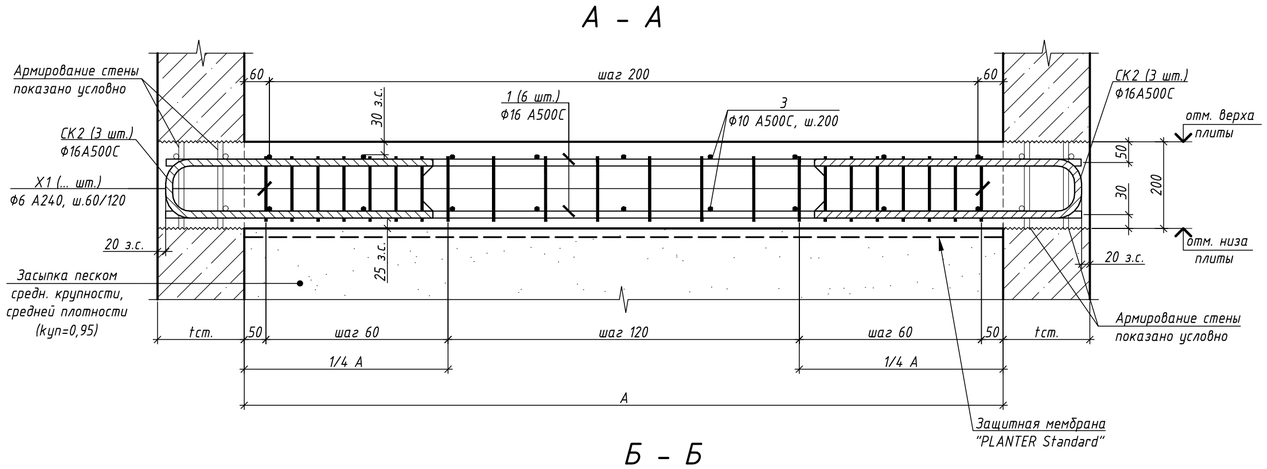
Инв. № подл.

Формат А2
~~~

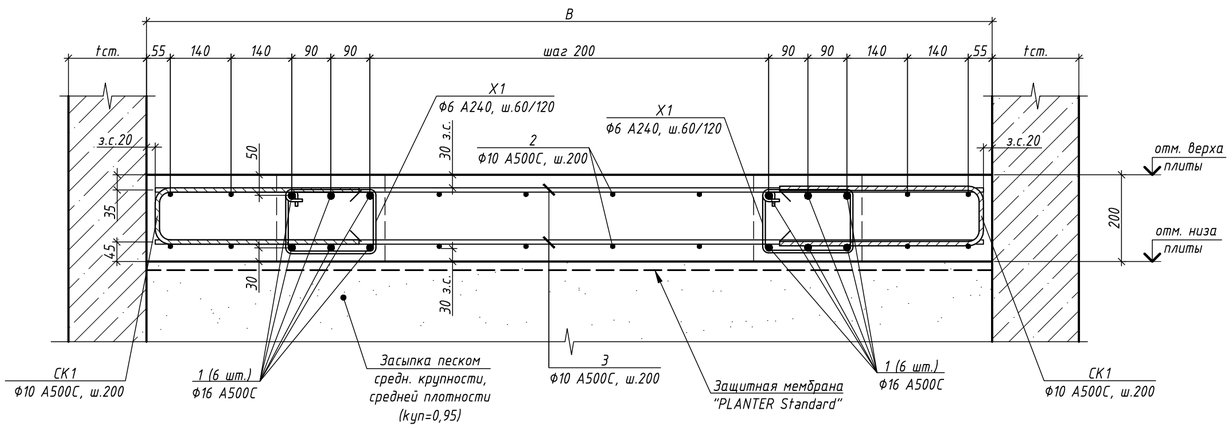
Схема армирования плиты днища лифтового приямка



А - А



Б - Б

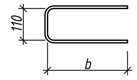
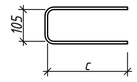
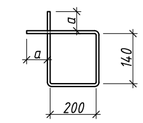


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500С L=			
2	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500С L=			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500С L=			
СК1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А500С L=			
СК2	ГОСТ 34028-2016	Ф16 А500С L=			
X1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=			
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В... W... F...			$м^3$

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
СК1	
СК2	
X1	

Примечания:
1. Размеры деталей даны по внутренним граням.
2. Значение а см. лист 7.

Условные обозначения

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

Примечания:
1. Диаметр поперечной арматуры (хомутов) принимать не менее 0,25 наибольшего диаметра продольной арматуры и не менее 6 мм.
2. Для минимизации количества обрезков арматуры см. методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
3. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
4. Стержни в местах пересечения вязать термически обработанной вязальной проволокой диаметром 0,8-1,0 мм по ГОСТ 3282-74.
5. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.

						ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом
Проверил		Мачехин			19.08.24	Стадия: — / Лист: 13 / Листов: —
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Схема армирования плиты днища лифтового приямка
						МФС — Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

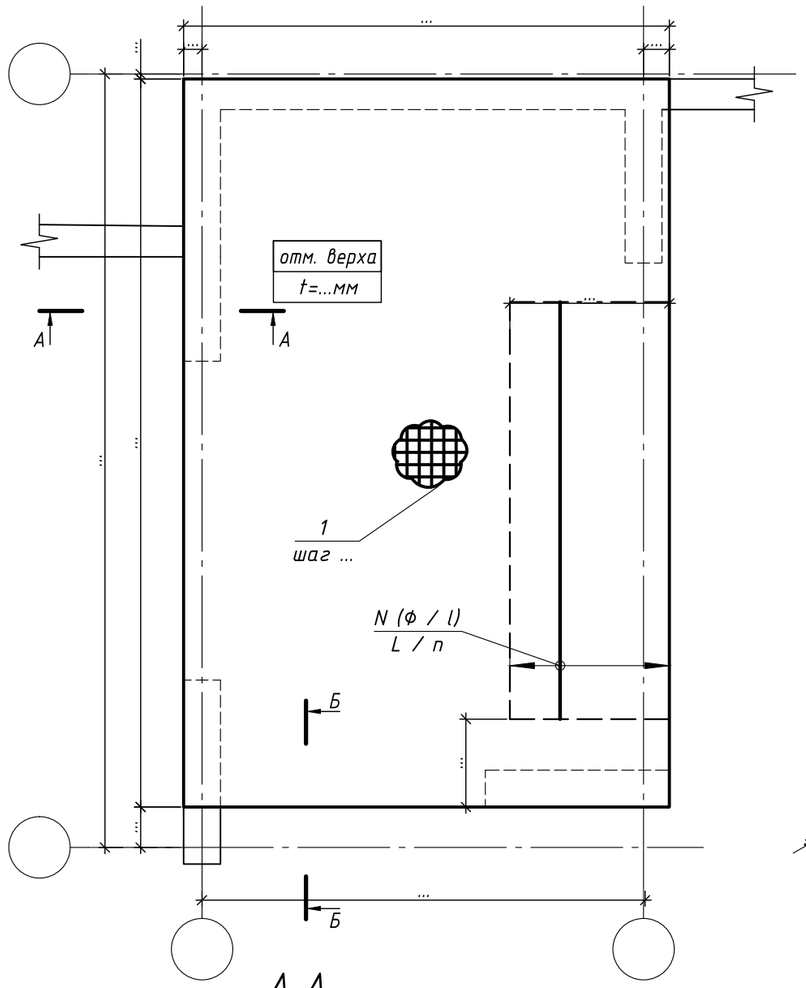
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2
~~~

Схема армирования плиты ППм...

(условно показано дополнительное нижнее армирование по направлению Y)

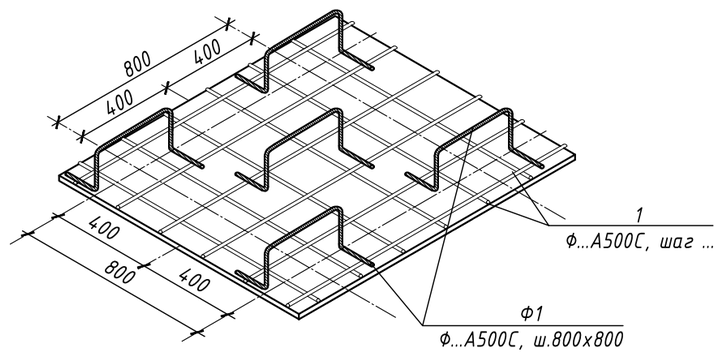


Спецификация

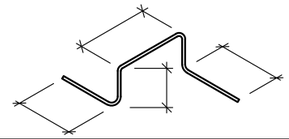
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	ф... А500С L=			
...	ГОСТ 34028-2016	ф... А500С L=			
СК1	ГОСТ 34028-2016	ф... А500С L=			
Х1	ГОСТ 34028-2016	ф... А500С L=			
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В... W... F...			$м^3$

Примечание - Позиции актуальны только для данного листа.

Схема расположения фиксаторов Ф1

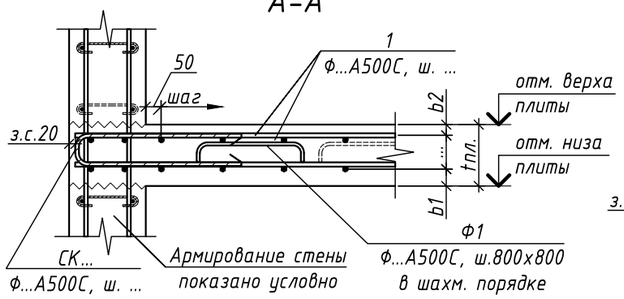


Ведомость деталей

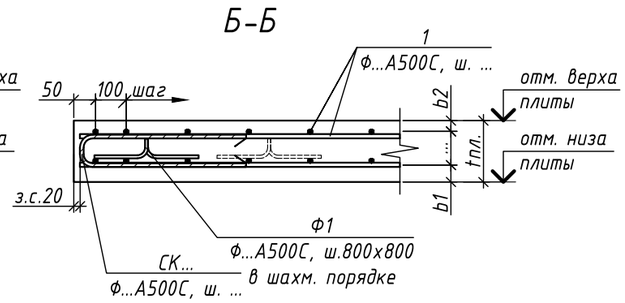
Поз.	Эскиз
СК1	
Ф1	

Примечания:
1. Размеры деталей даны по внутренним граням.
2. Перед массовым изготовлением производителю работ необходимо сверить размеры гнутых деталей с фактически необходимым.
3. Расход фиксаторов Ф1 при расстановке в шахматном порядке с шагом 800х800 мм составляет 3.125 шт./м

А-А



Б-Б



Условные обозначения

- рабочий шов бетонирования (Р. Ш. Б.)
- основное армирование
- зона дополнительного армирования
- N (ф / l) / L / n — позиция элемента армирования (диаметр стержня/шаг) / длина стержня/кол-во штук

Примечания:

1. Привязка осей продольных стержней армирования b1 и b2 уточняется адресно с учетом расчета по огнестойкости и защитного слоя по СП 63.13330.2018, рекомендуемые размеры b1 не менее 35 мм без автостоянки, 55 при наличии встроено-пристроенной автостоянки; b2 не менее 25 мм.
2. Размеры фиксаторов в плитах перекрытий и покрытий принимать в соответствии с методикой уменьшения трудноустранимых потерь , табл. 11.
3. Для минимизации количества обрезков арматуры см. методику трудноустранимых потерь за счет унификации применяемых диаметров и длин арматуры.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

4. Все железобетонные конструкции армируются стержнями гладкого и периодического профилей классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.
5. 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки

Реновация. Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	14	

Схема армирования плиты ППм...

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

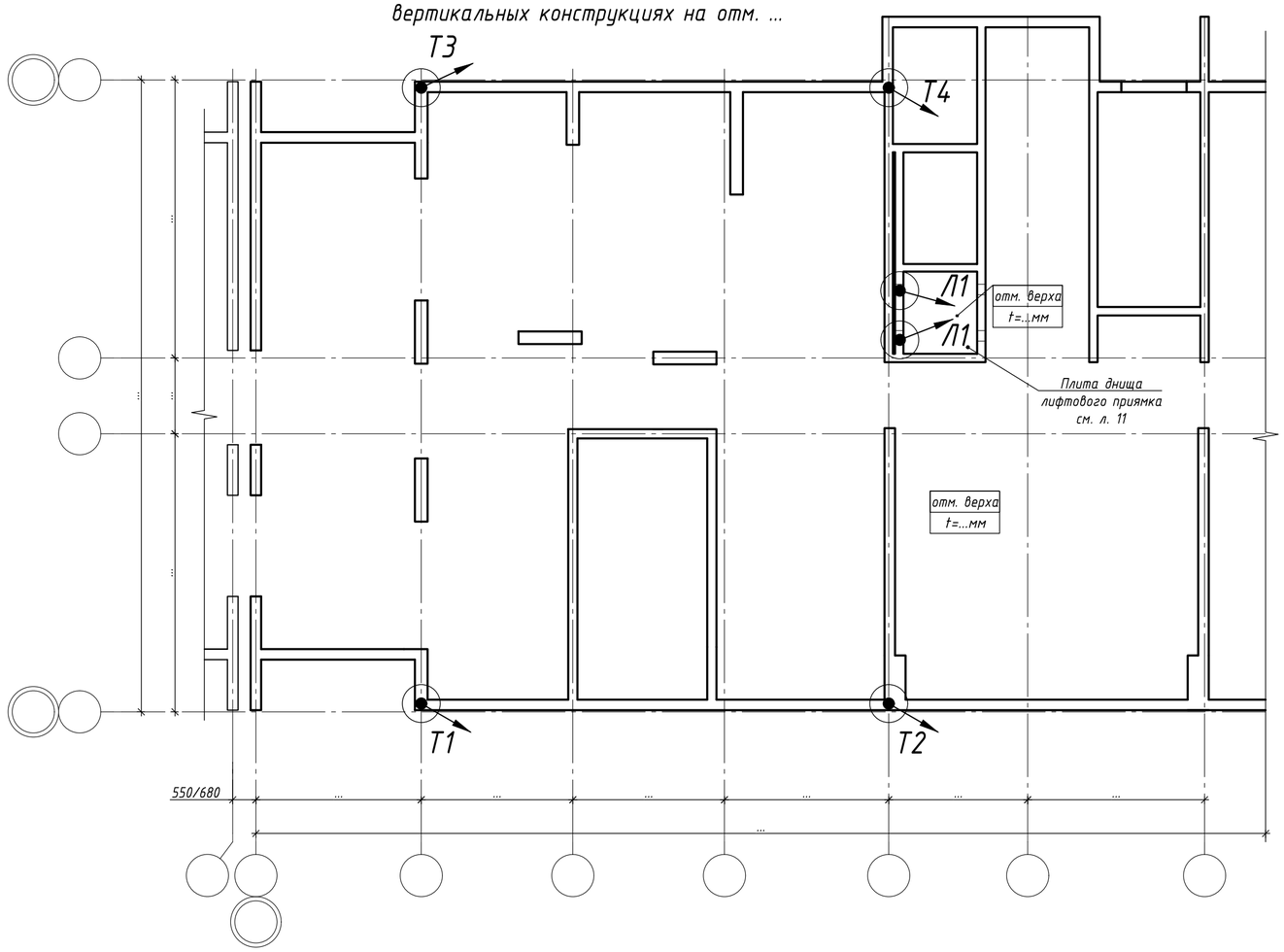
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

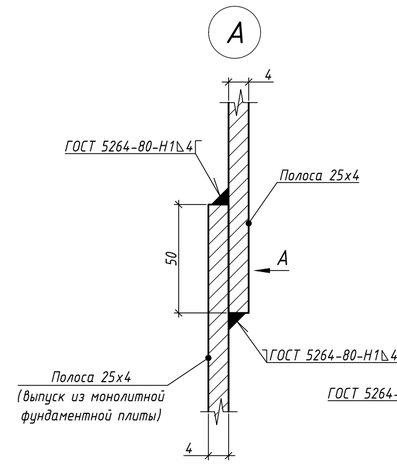
Формат А3

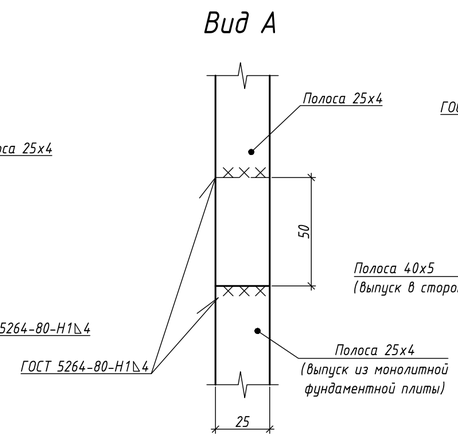
Схема расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях на отм. ...

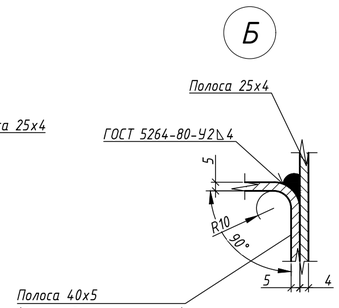


Спецификация

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	
Л...	ГОСТ 103-2006	Полоса 4х40 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=...	...	1.256	
В1	ГОСТ 103-2006	Полоса 5х40 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2021, L=...	...	1.570	



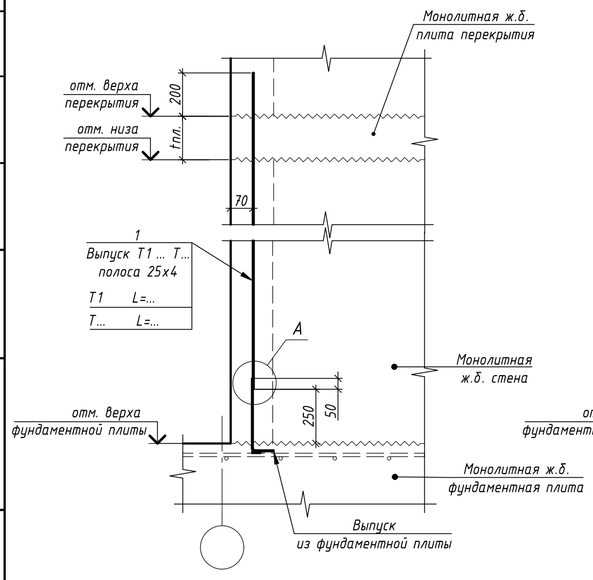




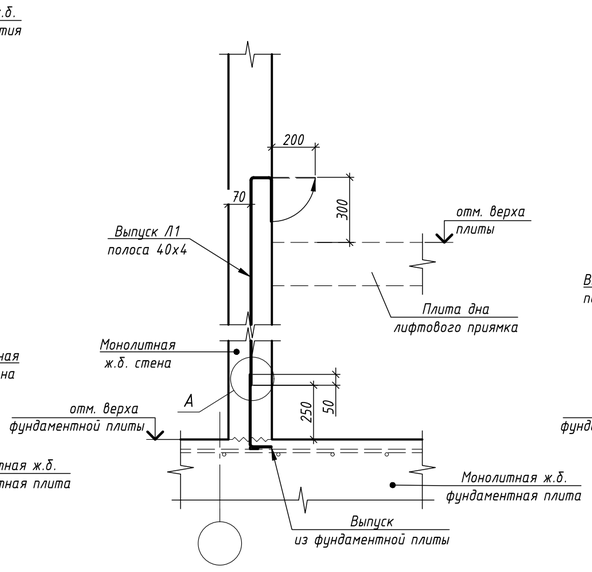
Условные обозначения

- рабочий шов бетонирования
- Л... - выводы заземлителя в шахту лифта
- Т... - вертикальный токоотвод для соединения контура заземления с молниеприемником

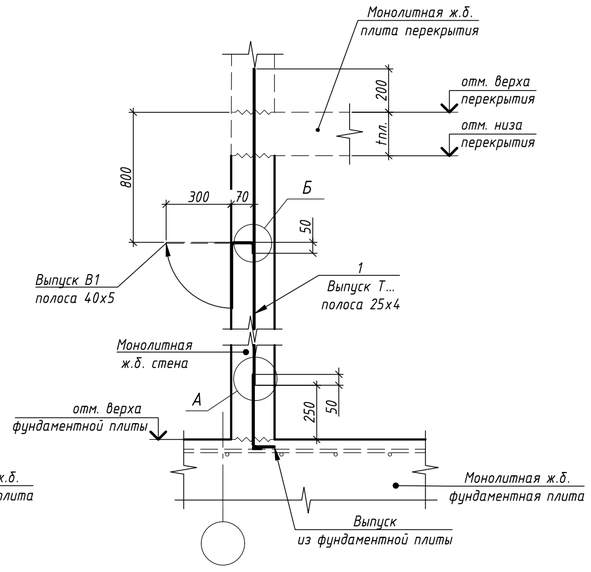
Выпуски Т...
вертикальные выпуски токоотводов для соединения контура заземления с молниеприемником



Выпуски Л1
вертикальные выпуски токоотводов в лифтовом приямке



Выпуск Т...
вертикальный выпуск токоотвода с выпуском к внешнему контуру заземления



Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

1. Все элементы вертикальных тоководов Т..., Л... установить в тело стен подвала до бетонирования.
2. Стальную полосу вертикальных токоотводов Т..., Л... 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. Все элементы выводов заземления Л..., В... покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.
7. Во время грозы работы по устройству молниезащиты и вблизи не проводить.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки		
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом	Стадия	Лист 15 / Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Основные узлы и сечения к схеме расположения элементов молниезащиты в вертикальных конструкциях подземного этажа	МФС Генеральный Подрядчик	

Согласовано

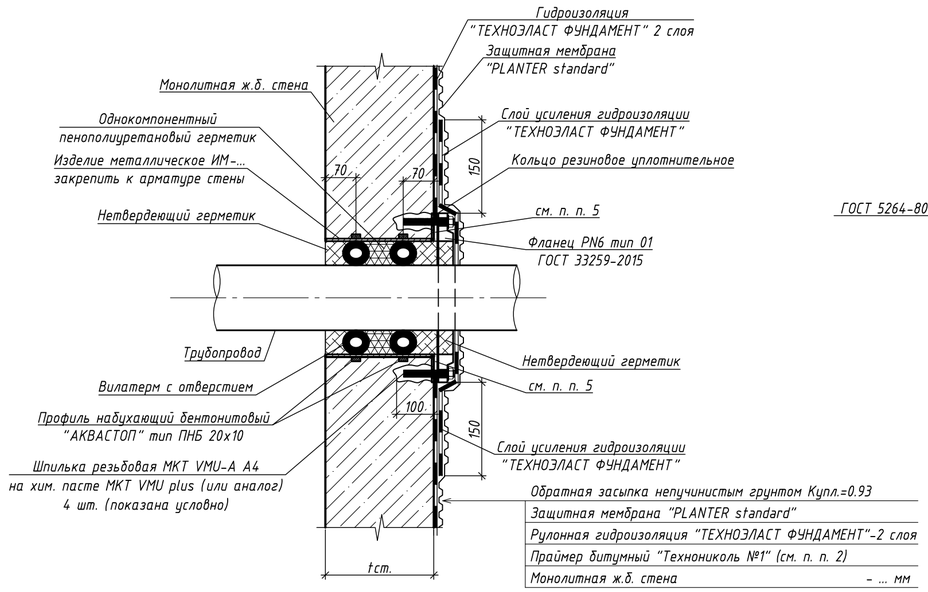
Взам. Инв. №

Подпись и дата

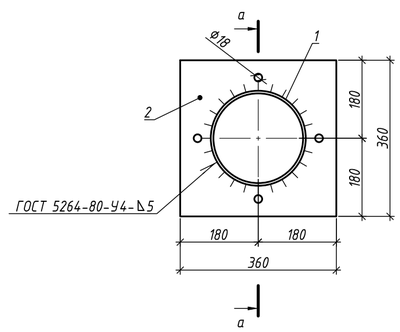
Инв. № подл.

Формат А2

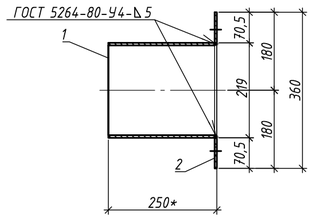
Узел ввода коммуникаций водоснабжения и водоотведения в здание



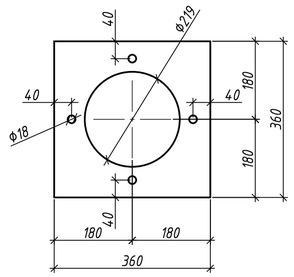
Изделие металлическое ИМ-1



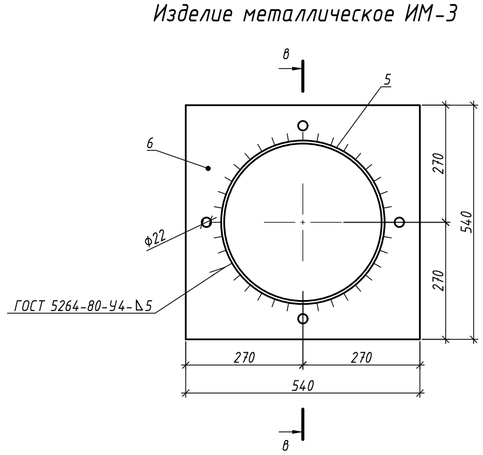
а-а



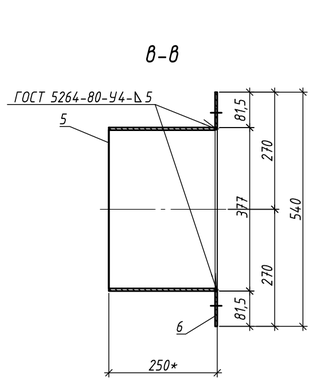
Поз. 2



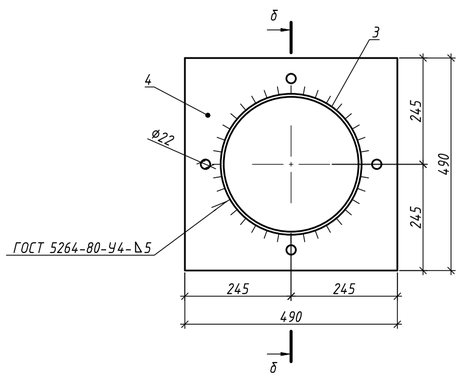
Изделие металлическое ИМ-3



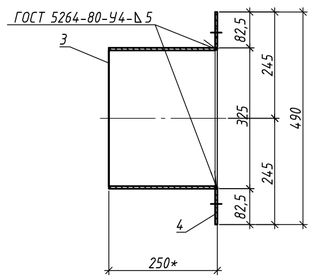
в-в



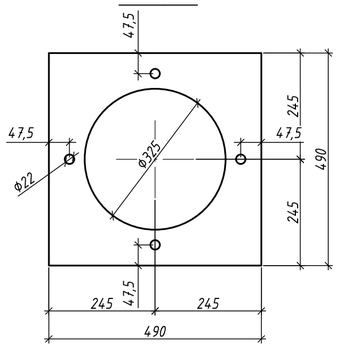
Изделие металлическое ИМ-2



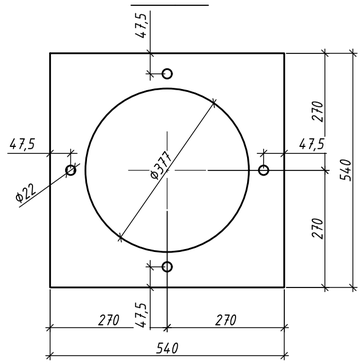
б-б



Поз. 4



Поз. 6



Ведомость расхода материалов для трубопроводов Ду=50, 80, 100, 125 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-1		Изделие металлическое ИМ-1	шт.	1	12.81
	ГОСТ 9833-73	Кольцо резиновое уплотнительное 310-320-58	шт.	1	
	ГОСТ 33259-2015	Фланец DN200 PN6 тип 01	шт.	1	
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	1,38	
		Шпилька резьбовая МКТ VMU-A A4 M16 на хим. пасте МКТ VMU plus (или аналог) *	шт.	4	

Ведомость расхода материалов для трубопровода Ду=150 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-2		Изделие металлическое ИМ-2	шт.	1	22.87
	ГОСТ 9833-73	Кольцо резиновое уплотнительное 430-440-58	шт.	1	
	ГОСТ 33259-2015	Фланец DN300 PN6 тип 01	шт.	1	
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2,04	
		Шпилька резьбовая МКТ VMU-A A4 M20 на хим. пасте МКТ VMU plus (или аналог) *	шт.	4	

Ведомость расхода материалов для трубопровода Ду=200 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-3		Изделие металлическое ИМ-3	шт.	1	27.09
	ГОСТ 9833-73	Кольцо резиновое уплотнительное 480-490-58	шт.	1	
	ГОСТ 33259-2015	Фланец DN350 PN6 тип 01	шт.	1	
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2,37	
		Шпилька резьбовая МКТ VMU-A A4 M20 на хим. пасте МКТ VMU plus (или аналог) *	шт.	4	

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
ИМ-1	1	Труба 219х6 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	1	7,72	12.81
	2	Лист 5х360х360 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	5,09	
ИМ-2	3	Труба 325х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	1	13,45	22.87
	4	Лист 5х490х490 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	9,42	
ИМ-3	5	Труба 377х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	1	15,65	27.09
	6	Лист 5х540х540 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	11,45	

Примечания:

1. *Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Техноэласт Альфа".*
2. *Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №8" для применения на влажных поверхностях.*
3. *"*" - Изделия металлические разработаны для применения в стенах толщиной 250 мм, в случае другой толщины стены необходима корректировка.*

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

4. *Материалы для ВК, не учтенные в спецификации, см. альбомы ВК.*
5. *Два слоя гидроизоляции "Техноэласт Фундамент" пропускаются под уплотнительным кольцом и прижимаются фланцем.*
6. *Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75). Места соединений предварительно очистить от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. Контроль сварных соединений по ГОСТ 3242-79.*
7. *Металлические элементы и сварные швы покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) за два раза, предварительно очистив поверхности от грязи, ржавчины и окалины (в местах сварных соединений).*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1		
						Альбом типовых узлов. Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.		
Разраб.		Бакланов			19.08.24	Реновация. Жилой дом.	Стадия	Лист 16 / Листов
Проверил		Мачехин			19.08.24			
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24	Узел ввода коммуникаций водоснабжения и водоотведения в здание	МФС Генеральный Подрядчик	

Согласовано

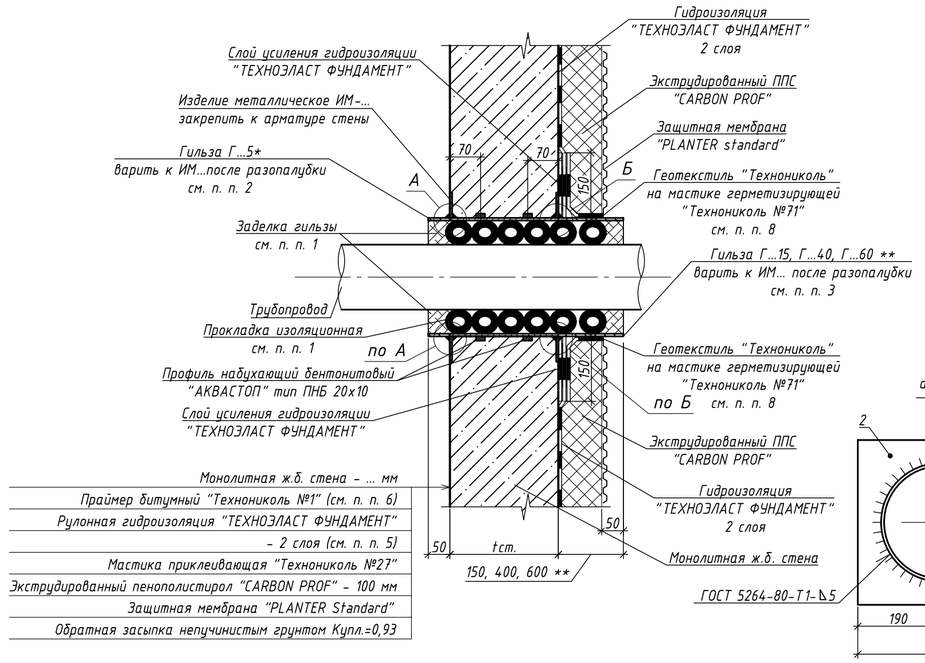
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

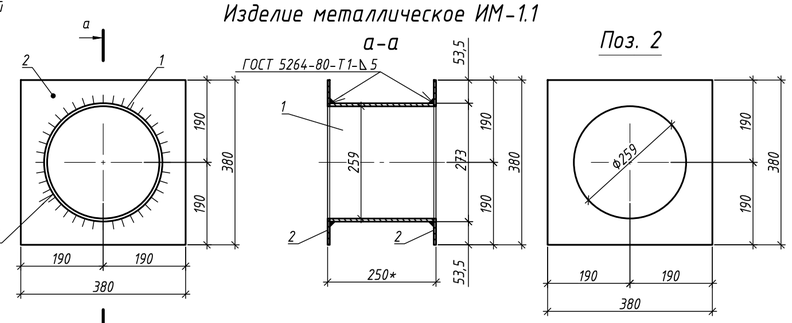
Узел ввода коммуникаций теплоснабжения в здание



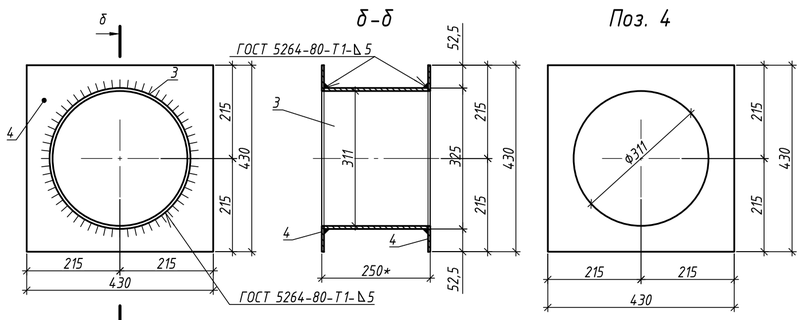
Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
ИМ-1.1	1	Труба 273х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 240* мм	1	11,02	22.36
	2	Лист 5х380х380 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	2	5,67	
ИМ-2.1	3	Труба 325х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 240* мм	1	13,18	27.69
	4	Лист 5х430х430 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	2	7,26	
ИМ-3.1	5	Труба 426х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 240* мм	1	17,36	39.41
	6	Лист 5х530х530 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	2	11,03	
ИМ-4.1	7	Труба 530х7 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 240* мм	1	21,67	52.83
	8	Лист 5х630х630 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	2	15,58	

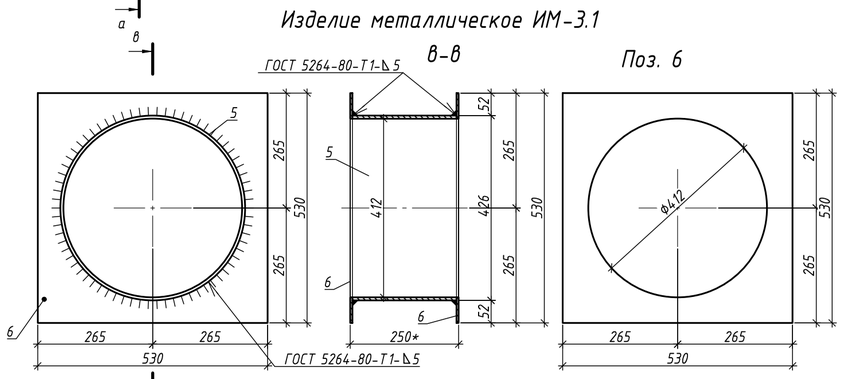
Изделие металлическое ИМ-1.1



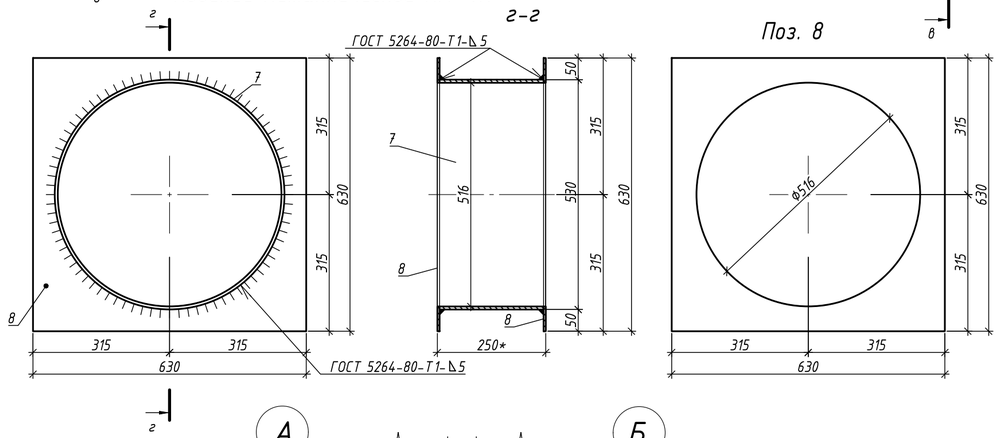
Изделие металлическое ИМ-2.1

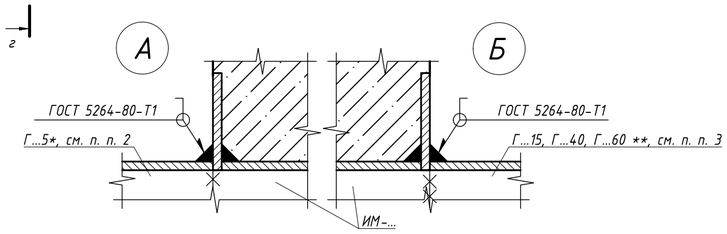


Изделие металлическое ИМ-3.1



Изделие металлическое ИМ-4.1





Примечания:

1. *Материалы по заполнению узла ввода теплоснабжения между гильзой и трубой ввода не учтены в спецификации.*
2. *Длина гильзы типа Г...5 (принята 50 мм) со стороны внутренней части ИТП уточняется адресно в зависимости от отделки, а также наличия и толщины шумоизоляции при наличии внутренней части стены ИТП.*
3. *Длина гильзы типа Г...15, Г...40, Г...60 (150, 400, 600 мм соответственно) уточняется адресно в зависимости от наличия и толщины утепления.*
4. *Межосевое расстояние между изделиями ИМ-1.1, ..., ИМ-4.1 при сдвоенном вводе следует уточнять адресно.*
5. *Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Техноэласт Альфа".*
6. *Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №8" для применения на влажных поверхностях.*
7. *"*" - Изделия металлические разработаны для применения в стенах толщиной 250 мм, в случае другой толщины стены необходима корректировка.*

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

8. *Геотекстиль утапливается в первом слое мастики. После полимеризации первого слоя мастики наносится второй слой.*
9. *Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75). Места соединений предварительно очистить от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. Контроль сварных соединений по ГОСТ 3242-79.*
10. *Металлические элементы и сварные швы покрыть грунтовкой Гф-021 (ГОСТ 25129-2020) за два раза, предварительно очистив поверхности от грязи, ржавчины и окалины (в местах сварных соединений).*

Ведомость расхода материалов для трубопроводов Ду = 108/180 мм; 133/225 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-1.1		Изделие металлическое ИМ-1.1	шт.	1	22,36
Г1.5**	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф273х7, L=50 мм	шт.	1	2.30
Г1.15***	-//-	Труба стальная Ф273х7, L=150 мм	шт.	1	6.89
Г1.40***	-//-	Труба стальная Ф273х7, L=400 мм	шт.	1	18.37
Г1.60***	-//-	Труба стальная Ф273х7, L=600 мм	шт.	1	27.55
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	1,71	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100 г/м^2	м^2	0,33	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м^2	0,33	

Ведомость расхода материалов для трубопроводов Ду = 159/250 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-2.1		Изделие металлическое ИМ-2.1	шт.	1	27,69
Г2.5**	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф325х7, L=50 мм	шт.	1	2.75
Г2.15***	-//-	Труба стальная Ф325х7, L=150 мм	шт.	1	8.24
Г2.40***	-//-	Труба стальная Ф325х7, L=400 мм	шт.	1	21.96
Г2.60***	-//-	Труба стальная Ф325х7, L=600 мм	шт.	1	32.94
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2,04	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100 г/м^2	м^2	0,38	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м^2	0,38	

Ведомость расхода материалов для трубопроводов Ду = 219/315 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-3.1		Изделие металлическое ИМ-3.1	шт.	1	39,41
Г3.5**	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф426х7, L=50 мм	шт.	1	3.62
Г3.15***	-//-	Труба стальная Ф426х7, L=150 мм	шт.	1	10.85
Г3.40***	-//-	Труба стальная Ф426х7, L=400 мм	шт.	1	28.93
Г3.60***	-//-	Труба стальная Ф426х7, L=600 мм	шт.	1	43.40
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2,68	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100 г/м^2	м^2	0,41	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м^2	0,41	

Ведомость расхода материалов для трубопроводов Ду = 273/400 мм

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание Масса, кг
ИМ-4.1		Изделие металлическое ИМ-4.1	шт.	1	52,83
Г4.5**	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф530х7, L=50 мм	шт.	1	4.51
Г4.15***	-//-	Труба стальная Ф530х7, L=150 мм	шт.	1	13.54
Г4.40***	-//-	Труба стальная Ф530х7, L=400 мм	шт.	1	36.12
Г4.60***	-//-	Труба стальная Ф530х7, L=600 мм	шт.	1	54.17
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	3,33	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100 г/м^2	м^2	0,49	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м^2	0,49	

** Гильза Г...5* см. п. п. 2
*** Гильза Г...15, Г...40, Г...60** см. п. п. 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Стадия	Лист	Листов
	17	

Реновация. Жилой дом.

Узел ввода коммуникаций теплоснабжения в здание

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

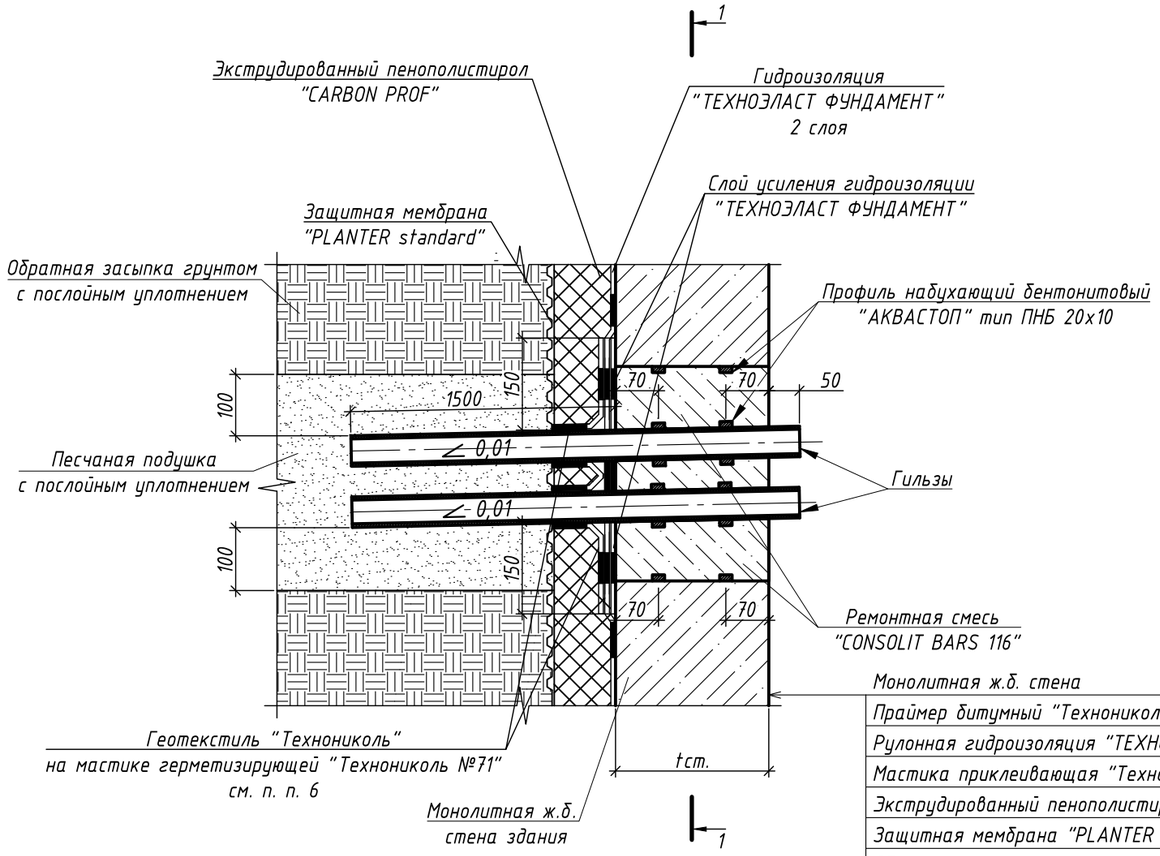
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание

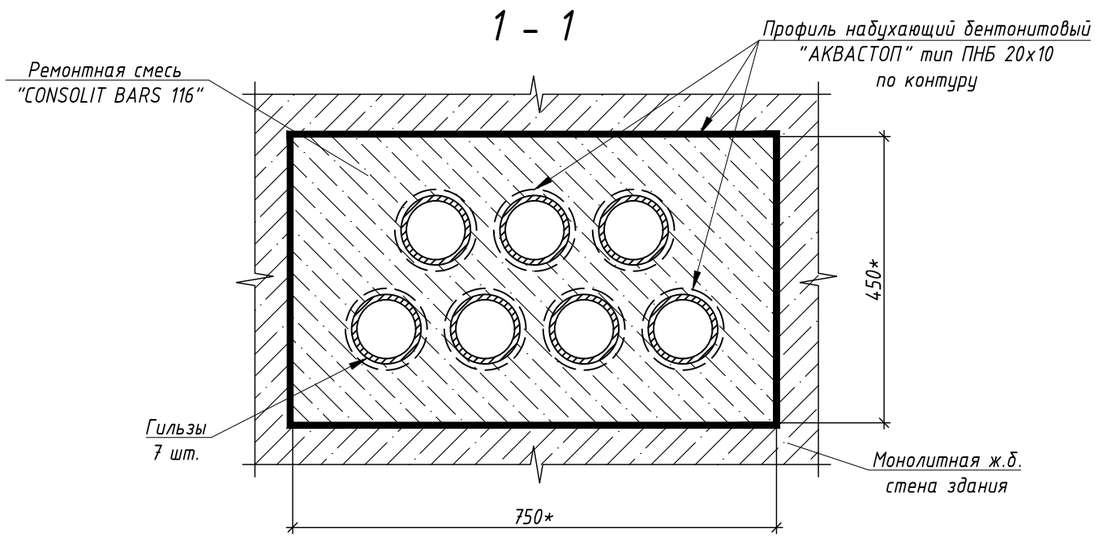


Ведомость материалов

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100г/м^2	м^2	1	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м^2	1	

Монолитная ж.б. стена	– ... мм
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 5)	
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ" – 2 слоя	
Мастика приклеивающая "Технониколь №27"	
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF" – 100 мм	
Защитная мембрана "PLANTER standard"	
Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93	

1 – 1



Примечания:

1. На сечении 1-1 приведён пример компоновки гильз в отверстии для понимания расстояний между трубами и расстояний от края труб до края отверстия. Гильзы - хризотилцементные трубы по ГОСТ 31416-2009.
2. * - Размеры вводного отверстия, а также количество, диаметр и длина гильз определяется проектом индивидуально.
3. Материалы, не учтенные в спецификации, см. альбом ЭОМ.
4. Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Техноэласт Альфа".
5. Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №8" для применения на влажных поверхностях.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

6. Геотекстиль утапливается в первом слое мастики. После полимеризации первого слоя мастики наносится второй слой.
7. В случае производства работ в зимнее время необходимо применять ремонтную смесь "CONSOLIT BARS 116 М".
8. Зачеканка проема ремонтным раствором и гидроизоляция ввода выполняется силами МОЭСК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Реновация. Жилой дом.

Стадия	Лист	Листов
	18	

Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

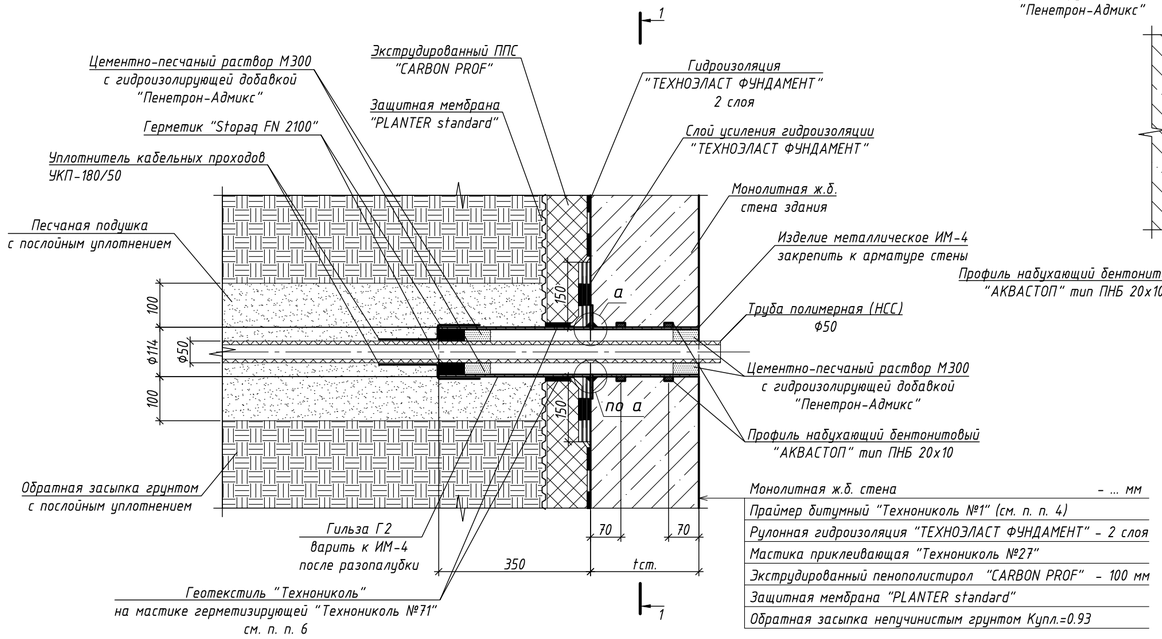
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

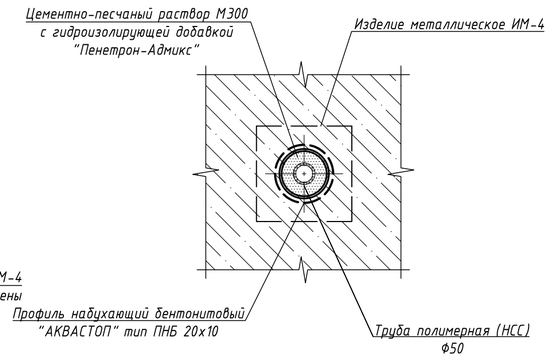
Формат А3

Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Одиночная труба Ф50

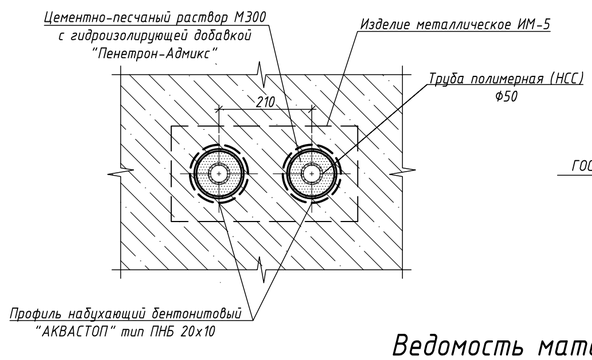


Монолитная ж.б. стена	– ... мм
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)	
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ" – 2 слоя	
Мастика приклеивающая "Технониколь №27"	
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF" – 100 мм	
Защитная мембрана "PLANTER standard"	
Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93	

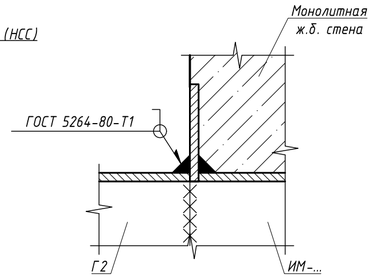
1 – 1



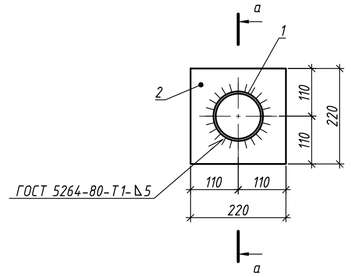
2 – 2



А

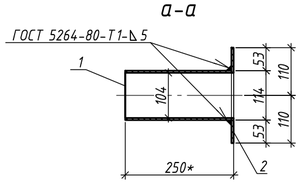


Изделие металлическое ИМ-4

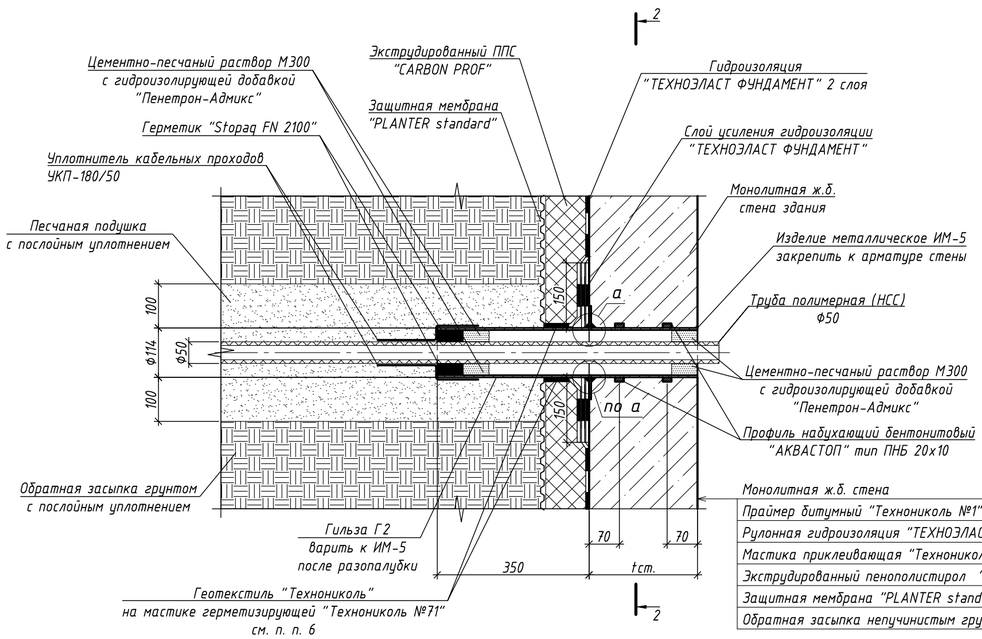


Поз. 2

а–а

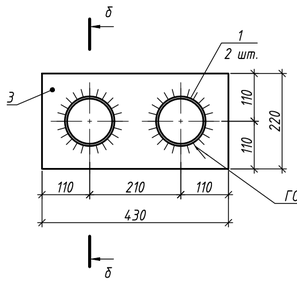


Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Блок труб Ф50 1х2

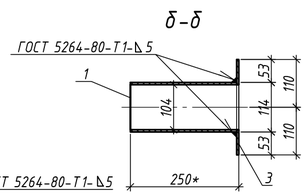


Монолитная ж.б. стена	– ... мм
Праймер битумный "Технониколь №1" (см. п. п. 4)	
Рулонная гидроизоляция "ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ" – 2 слоя	
Мастика приклеивающая "Технониколь №27"	
Экструдированный пенополистирол "CARBON PROF" – 100 мм	
Защитная мембрана "PLANTER standard"	
Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93	

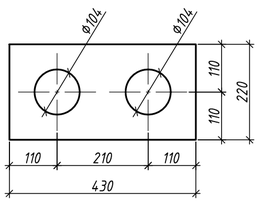
Изделие металлическое ИМ-5



б–б



Поз. 3



Ведомость материалов

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Приме-чание Масса, кг
		Одиночная труба Ф50			
ИМ-4		Изделие металлическое ИМ-4	шт.	1	5.19
Г2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф114х5, L=350 мм	шт.	1	4.70
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	0.72	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100г/м²	м²	0.16	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.16	
		Блок труб Ф50 1х2			
ИМ-5		Изделие металлическое ИМ-5	шт.	1	10.30
Г2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф114х5, L=350 мм	шт.	2	9.41
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	1.44	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100г/м²	м²	0.32	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.32	

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
ИМ-4	1	Труба 114х5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	1	3,29	5.19
	2	Лист 5х220х220 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	1,90	
ИМ-5	1	Труба 114х5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	2	3,29	10.30
	3	Лист 5х220х430 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	3,71	

Примечания:
1. Количество вводов, диаметр и длина труб обосновываются в конкретном проекте.
2. Материалы, не учтенные в спецификации, см. альбом НСС.
3. Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Технониколь Альфа".
4. Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №8" для применения на влажных поверхностях.
5. "*" – Изделия металлические разработаны для применения в стенах толщиной 250 мм, в случае другой толщины стены необходима корректировка.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
6. Геотекстиль утапливается в первом слое мастики. После полимеризации первого слоя мастики наносится второй слой.
7. Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75). Места соединений предварительно очистить от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. Контроль сварных соединений по ГОСТ 3242-79.
8. Металлические элементы и сварные швы покрыть грунтовкой Гф-021 (ГОСТ 25129-2020) за два раза, предварительно очистив поверхности от грязи, ржавчины и окалины (в местах сварных соединений).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Реновация. Жилой дом.

Стадия	Лист	Листов
	19	

Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Одиночная труба Ф50. Блок труб Ф50 1х2.

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

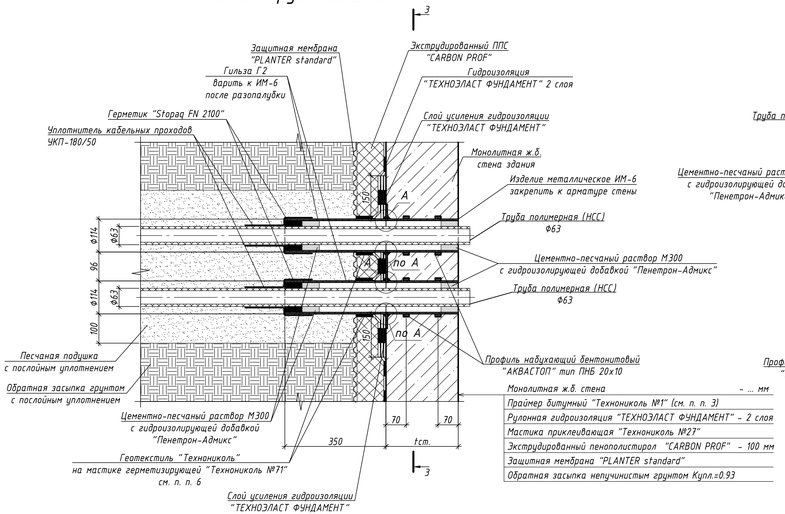
Взам. Инв. №

Подпись и дата

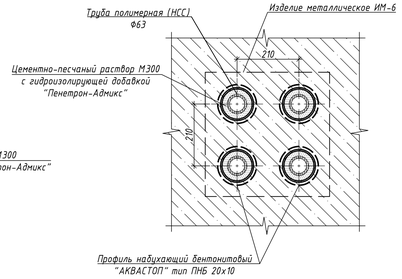
Инв. № подл.

Формат А2

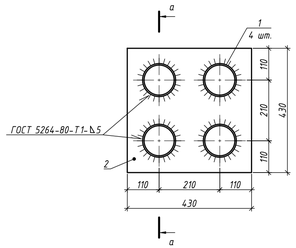
Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Блок труб Ф63 2х2



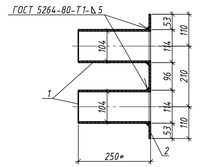
3 – 3



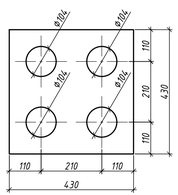
Изделие металлическое ИМ-6



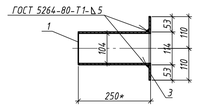
а–а



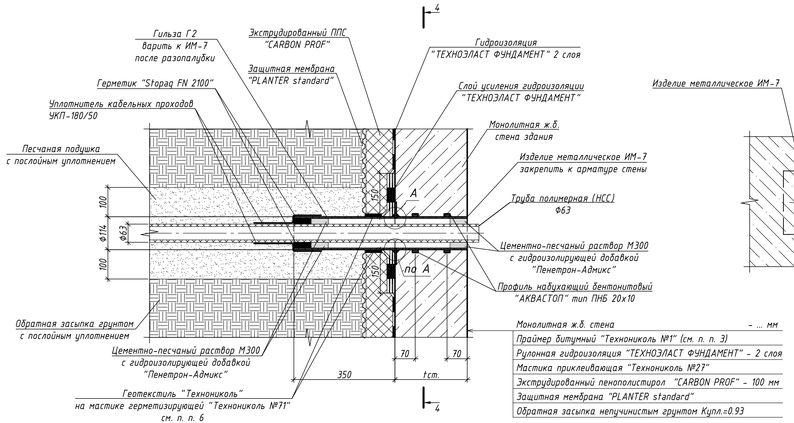
Поз. 2



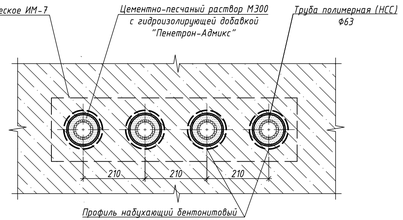
б–б



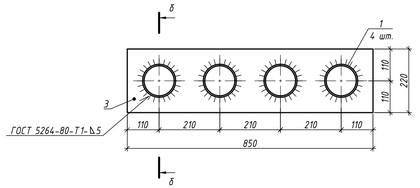
Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Блок труб Ф63 1х4



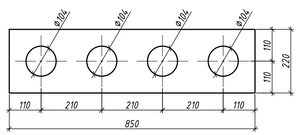
4 – 4



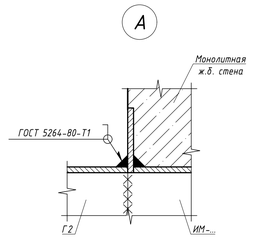
Изделие металлическое ИМ-7



Поз. 3



А



Ведомость материалов

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Приме-чание Масса, кг
		Блок труб Ф63 2х2			
ИМ-6		Изделие металлическое ИМ-6	шт.	1	20.43
Г2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф114х5, L=350 мм	шт.	4	18.82
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2.88	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100г/м²	м²	0.64	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.64	
		Блок труб Ф63 1х4			
ИМ-7		Изделие металлическое ИМ-7	шт.	1	20.51
Г2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф114х5, L=350 мм	шт.	4	18.82
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	2.88	
		Геотекстиль "Технониколь" термообработанный, 100г/м²	м²	0.64	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.64	

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
ИМ-6	1	Труба 114х5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	4	3,29	20.43
	2	Лист 5х430х430 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	7,26	
ИМ-7	1	Труба 114х5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	4	3,29	20.51
	3	Лист 5х220х850 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	7,34	

Примечания:
1. Количество вводов, диаметр и длина труб обосновываются в конкретном проекте.
2. Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Технопласт Альфа".
3. Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №18" для применения на влажных поверхностях.
4. Материалы, не учтенные в спецификации, см. альбом НСС.
5. "*" – Изделия металлические разработаны для применения в стенах толщиной 250 мм, в случае другой толщины стены необходима корректировка.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
6. Геотекстиль утапливается в первом слое мастики. После полимеризации первого слоя мастики наносится второй слой.
7. Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электродами типа 342А (ГОСТ 9467-75). Места соединений предварительно очистить от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. Контроль сварных соединений по ГОСТ 3242-79.
8. Металлические элементы и сварные швы покрыть грунтовкой Гф-021 (ГОСТ 25129-2020) за два раза, предварительно очистив поверхности от грязи, ржавчины и окалины (в местах сварных соединений).

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марцинкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Стадия	Лист	Листов
	20	

Реновация. Жилой дом.

Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Блок труб Ф63 2х2. Блок труб Ф63 1х4.

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

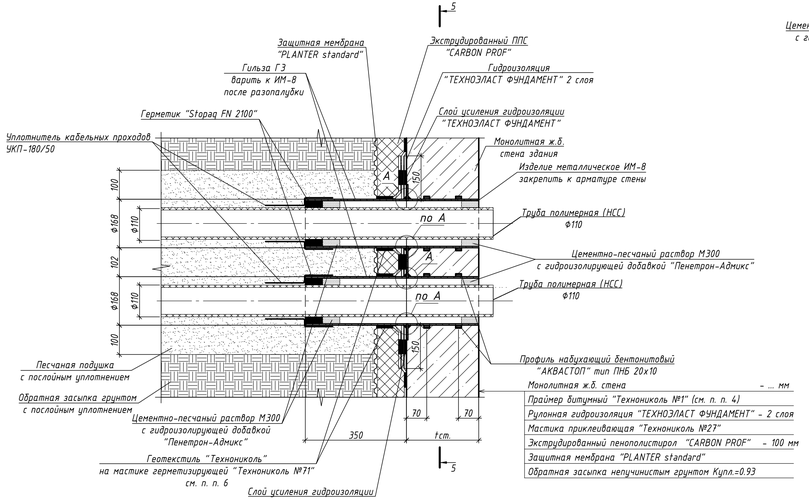
Взам. Инв. №

Подпись и дата

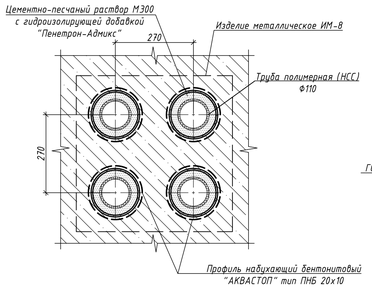
Инв. № подл.

Формат А3х3

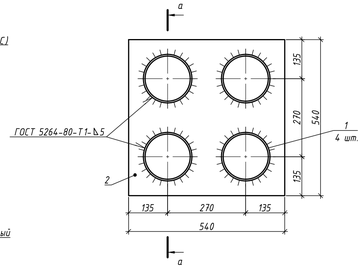
Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Блок труб Ф110 2х2



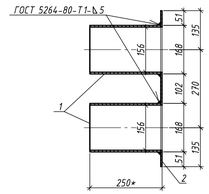
5 - 5



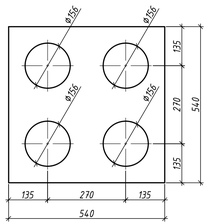
Изделие металлическое ИМ-8



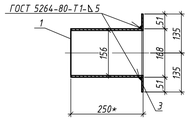
а-а



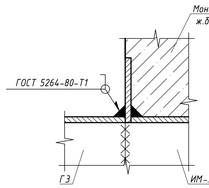
Поз. 2



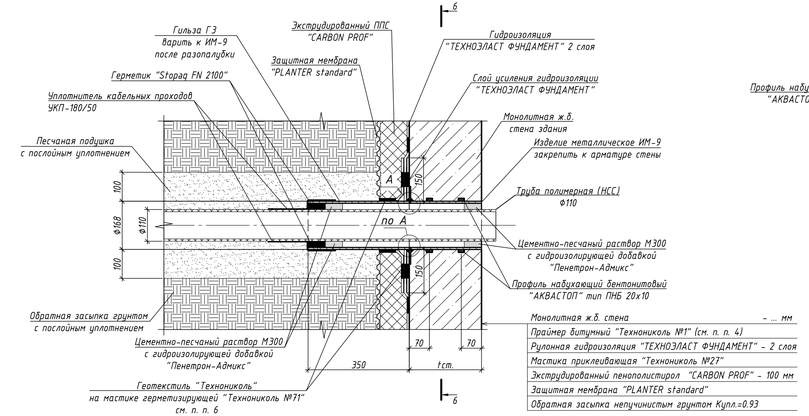
б-б



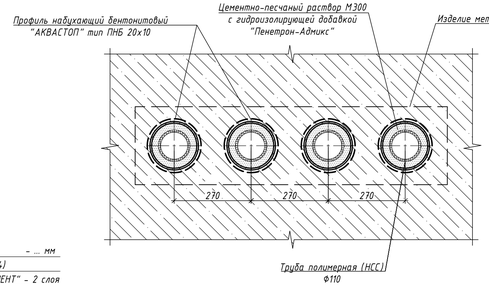
А



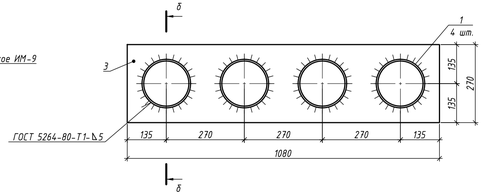
Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание
Блок труб Ф110 мм 1х4



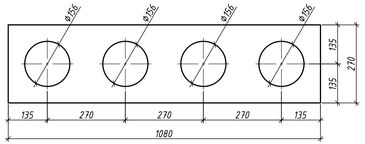
6 - 6



Изделие металлическое ИМ-9



Поз. 3



Ведомость материалов

№п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Приме-чание Масса, кг
		Блок труб Ф110 2х2			
ИМ-8		Изделие металлическое ИМ-8	шт.	1	34.94
ГЗ	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф168х6, L=350 мм	шт.	4	33.56
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	4.24	
		Геотекстиль "Технониколь" термоскрепленный, 100г/м²	м²	0.80	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.80	
		Блок труб Ф110 1х4			
ИМ-9		Изделие металлическое ИМ-9	шт.	1	34.94
ГЗ	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф168х6, L=350 мм	шт.	4	33.56
		Профиль набухающий бентонитовый "АКВАСТОП" тип ПНБ 20х10	м	4.24	
		Геотекстиль "Технониколь" термоскрепленный, 100г/м²	м²	0.80	
		Мастика герметизирующая "Технониколь№71"	м²	0.80	

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
ИМ-8	1	Труба 168х6 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	4	5,87	34.94
	2	Лист 5х540х540 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	11,45	
ИМ-9	1	Труба 168х6 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-2021 L= 245* мм	4	5,87	34.94
	3	Лист 5х270х1080 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2021	1	11,45	

Примечания:
1. Количество вводов, диаметр и длина труб обосновываются в конкретном проекте.
2. Материалы, не учтенные в спецификации, см. альбом НСС.
3. Состав слоев гидроизоляционных допускается корректировать при особых гидрогеологических условиях, в том числе адресно при необходимости для мероприятий по защите от радона один внешний слой рулонной гидроизоляции заменяется на "Технозласт Альфа".
4. Праймер битумный "Технониколь №1" допускается заменить на праймер полимерный "Технониколь №8" для применения на влажных поверхностях.
5. "*" - Изделия металлические разработаны для применения в стенах толщиной 250 мм, в случае другой толщины стены необходима корректировка.

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:
6. Геотекстиль утапливается в первом слое мастики. После полимеризации первого слоя мастики наносится второй слой.
7. Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э42А (ГОСТ 9467-75). Места соединений предварительно очистить от ржавчины, грязи и лакокрасочного покрытия. Контроль сварных соединений по ГОСТ 3242-79.
8. Металлические элементы и сварные швы покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) за два раза, предварительно очистив поверхности от грязи, ржавчины и окалины (в местах сварных соединений).

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марцинкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Стадия	Лист	Листов
	21	

Реновация. Жилой дом.

Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание. Блок труб Ф110 2х2. Блок труб Ф110 1х4.

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

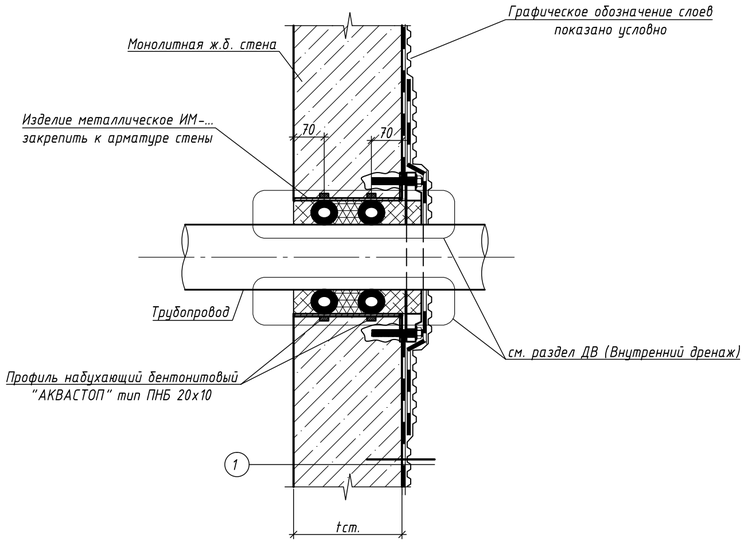
Взам. Инв. №

Подпись и дата

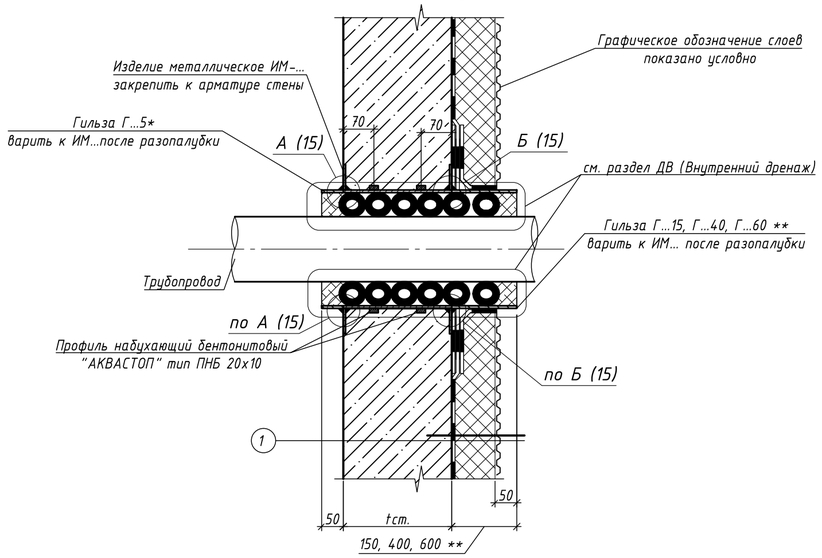
Инв. № подл.

Формат А3х3

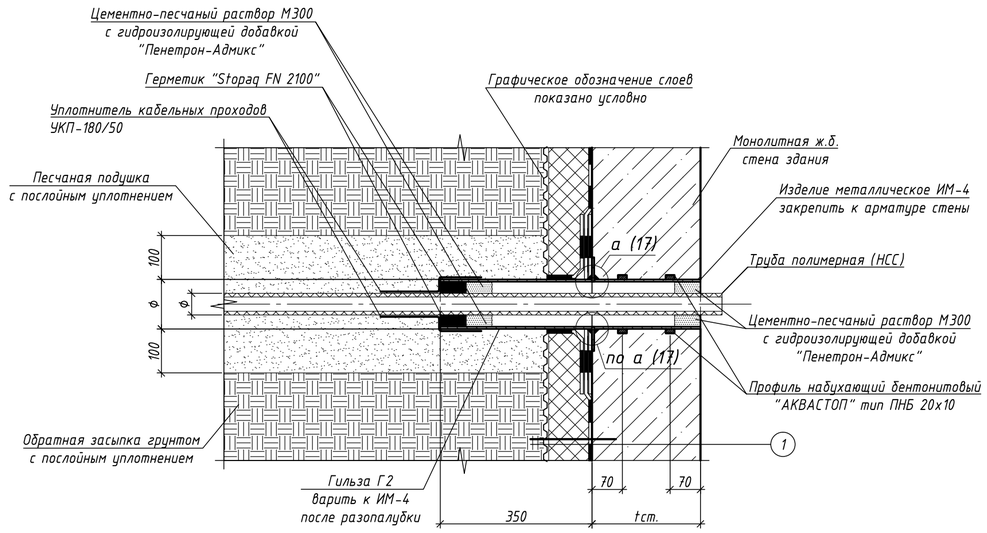
Узел ввода коммуникаций водоснабжения и водоотведения в здание с внутренним дренажем
см. п. п. 2



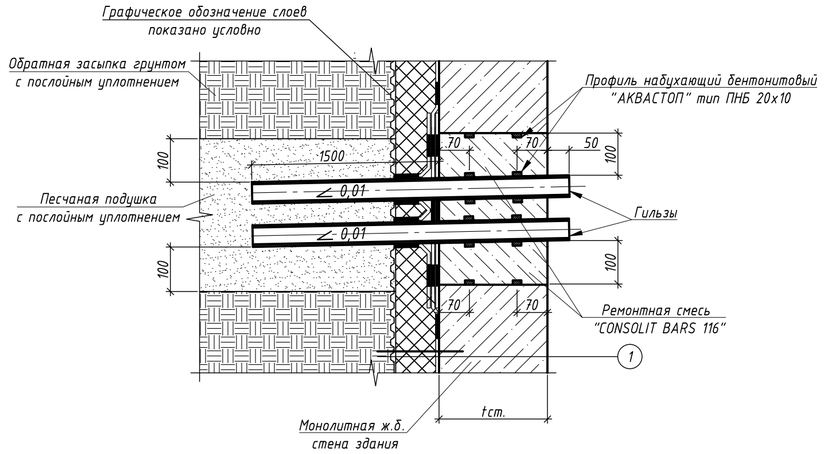
Узел ввода коммуникаций теплоснабжения в здание с внутренним дренажем
см. п. п. 3



Узел ввода коммуникаций сетей связи в здание с внутренним дренажем
Одиночная труба
см. п. п. 4



Узел ввода коммуникаций сети электроснабжения в здание с внутренним дренажем
см. п. п. 5



Примечания:
1. На данном листе приведены принципиальные узлы вводов коммуникаций в задание в случае применения внутреннего дренажа, адресно данные узлы могут иметь отличие - см. раздел Д.В.
2. Примечания, изделия металлические ИМ и ведомость материалов к узлам ввода коммуникаций водоснабжения и водоотведения см. на л. 16.
3. Примечания, изделия металлические ИМ и ведомость материалов к узлам ввода теплоснабжения см. на л. 17.
4. Примечания, изделия металлические ИМ и ведомость материалов к узлам ввода сетей связи см. на л. 18.
5. Примечания, изделия металлические ИМ и ведомость материалов к узлам ввода сети электроснабжения см. на л. 19.

1 — Монолитная ж.б. стена — - ... мм
состав слоев и материалы см. раздел ДВ (Внутренний дренаж)
Обратная засыпка непучинистым грунтом Купл.=0.93

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Бакланов			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Реновация. Жилой дом.

Стадия	Лист	Листов
	22	

Узлы ввода коммуникаций в здание с внутренним дренажем

МФС Генеральный Подрядчик

Согласовано

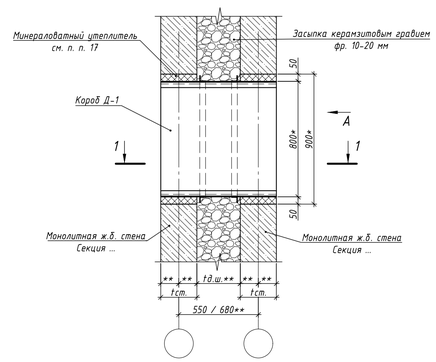
Взам. Инв. №

Подпись и дата

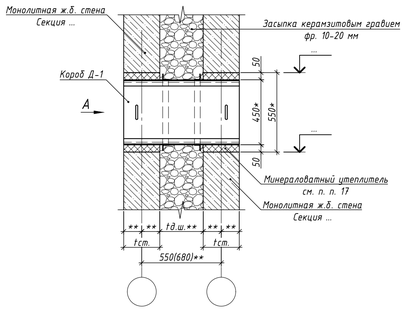
Инв. № подл.

Формат А2

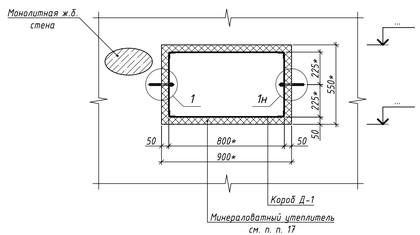
Схема устройства короба Д-1 в деформационном шве (фрагмент плана в осях ...)



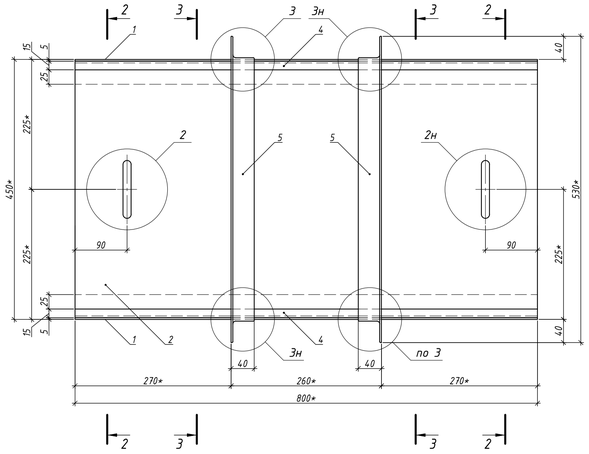
1 - 1

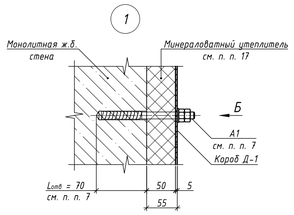


Вид А

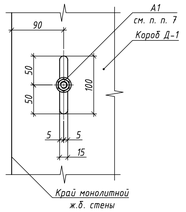


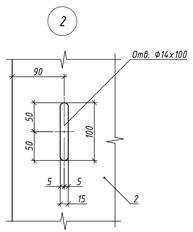
Короб Д-1

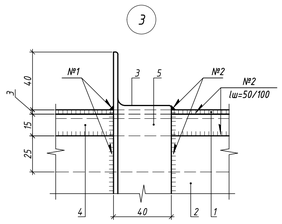




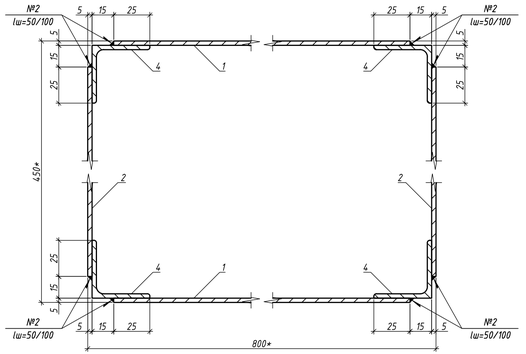
Вид Б



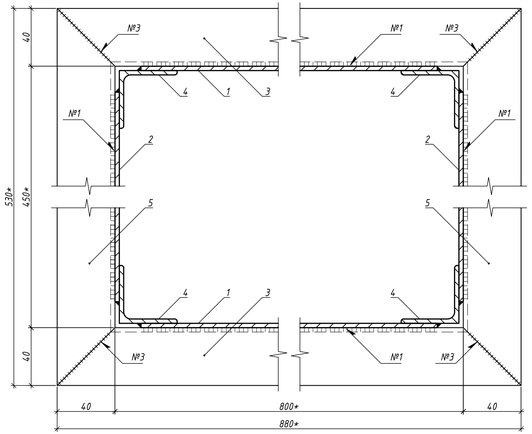




2 - 2



3 - 3



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Металлические корода			
		Сборочные единицы			
Д-1	см. данный лист	Короб металлический Д-1	1	55,52	55,52
		Монтажные метизы			
А1		Анкер клиновый с гайкой 12х150 оцинкованный BcB (или аналог)	2		шт.

Групповая спецификация на короб

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Сталь класс	Примечание
Д-1	1	Лист 3х800х764 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	2		14,39	28,79	55,52	С245	
	2	Лист 3х800х414 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	-	2		7,80	15,60		С245	
	3	Уголок 40х40х3 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	880	2		1,63	3,26		С245	
	4	Уголок 40х40х3 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	800	4		1,48	5,92		С245	
	5	Уголок 40х40х3 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021	530	2		0,98	1,96		С245	

Примечания:

1. *Все позиции относятся только к данному листу.*
2. *Порядок нумерации или буквенных обозначений видов, узлов и сечений относится только к данному листу.*
3. *"*" - размер уточнить при адресном проектировании.*
4. *"**" - привязки уточнить при адресном проектировании в зависимости от этажности, см. л. 4.*
5. *При адресном проектировании несущую способность корода и анкерных креплений уточнить расчетом.*

Обязательные пункты примечаний для комплектов РД:

6. *Установку металлического корода в отверстие производить до начала работ по засыпке деформационного шва теплоизоляционным материалом.*
7. *Крепление металлического корода к монолитным ж.б. конструкциям выполнять с помощью анкеров клиновых с гайками 12х150 оцинкованные BcB (или аналоги) (А1) (глубина отверстия в бетоне 70 мм, диаметр отверстия в бетоне 12 мм).*
8. *Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". Монтаж всех стальных конструкций вести в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", чертежами настоящего альбома.*
9. *Электросварку элементов выполнять в соответствии с указаниями ГОСТ 5264-80*. Электросварку выполнять электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.*
10. *Контроль сварных швов выполнять визуальным осмотром и измерением по ГОСТ 3242-79.*
11. *Для всех не оговоренных сварных швов катет сварного шва принять равным толщине более тонкого из свариваемых элементов.*
12. *Типы сварных соединений:*
    - *№1 ГОСТ 5264-80-Т1;*
    - *№2 ГОСТ 5264-80-Н1;*
    - *№3 ГОСТ 5264-80-С2.*
13. *Все металлические конструкции и сварные швы обработать грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 за 2 раза, окрашивание не предусматривается. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.401-2018.*
14. *На поверхности металлических конструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины.*
15. *Все размеры на чертежах настоящего листа даны в миллиметрах.*
16. *Узлы с "н" выполнить зеркально.*
17. *Прочность на сжатие утеплителя минераловатного не более 20 кПа. Утеплитель перед установкой обернуть одним слоем полиэтиленовой пленки t=0,2 мм по ГОСТ 10354-82.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баклаков			19.08.24
Проверил		Мачехин			19.08.24
Н. контр.		Марушкевич			19.08.24

ЖД-ТА-РЕН-КР-КЖ2.1

Альбом типовых узлов.
Вертикальные конструкции подземного этажа / автостоянки.

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Реновация. Жилой дом.

Устройство корода для прохода коммуникаций в деформационном шве

МФС | Генеральный Подрядчик

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3