



Общество с ограниченной ответственностью
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

**ТЮМЕНСКИЙ
СТРОЙПРОЕКТСЕРВИС**

625001, г. Тюмень, ул. Полевая, 27, корп.2, тел/факс (3452) 52-01-33, E-mail: oootsps@yandex.ru

**Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной
автостоянке по адресу: г.Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1**

Рабочая документация

Архитектурно-строительные решения

556-22-05-АС

2022



Общество с ограниченной ответственностью
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

**ТЮМЕНСКИЙ
СТРОЙПРОЕКТСЕРВИС**

625001, г. Тюмень, ул. Полевая, 27, корп.2, тел/факс (3452) 52-01-33, E-mail: oootsps@yandex.ru

**Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной
автостоянке по адресу: г.Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1**

Рабочая документация

Архитектурно-строительные решения

556-22-05-АС

**Директор
Главный инженер проекта**

**М.А. Сакевич
А.А. Зенченко**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	6-23		02.23
2	9-23		03.23

2022

Согласовано					
Инв. № подл.	№ подл.	Дата	Взам. инв. №		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС		
Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	Изм.2
1.2	Общие данные (окончание)	Изм.1
2	Восстановление опорных рёбер плиты покрытия автостоянки	
3	Восстановление бетона парапета	
4	Восстановление бетона колонн	
5	Восстановление защитного слоя бетона нижней поверхности плиты покрытия	
6	Мероприятия по гидроизоляции	Изм.2
Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов усиления	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ ISO 4034-2014	Гайки шестигранные нормальные	
ТУ 6-10-1117-85	Грунтовка ЭП-057 протекторная. Технические условия	
ГОСТ 10144-89	Эмали ХВ-124. Технические условия	
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.		

- Общие данные
- Рабочая документация разработана на основании действующих норм и правил строительного проектирования на период разработки проектной документации.
 - Проектная документация разработана для строительства в 1В климатическом подрайоне:
 - расчетная температура воздуха - 35 °С
 - зона влажности - сухая
 - нормативное значение веса снегового покрова - 1,6 КПа для г.Тюмени (СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция").
 - нормативное значение ветрового давления 0,23 КПа, по I ветровому району (СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция").
 - В данном альбоме разработаны конструктивные решения по восстановлению разрушенных участков бетона колонн и покрытия автостоянки, мероприятия по защите конструкций от увлажнения атмосферными осадками.
 - Все работы должна выполнять специализированная организация, имеющая соответствующее разрешение, подтвержденное выпиской из реестра членов саморегулируемой организации, на выполнение данных видов работ.
 - Техническое решение действует 1 (один) год с момента выдачи документации заказчику.
 - Не допускается осуществление других несанкционированных работ с затрагиванием несущих конструкций здания. С момента выполнения таких работ данное техническое решение считается утратившим силу.

Общие технические указания

- Перед началом работ убедиться в отсутствии электропроводки, попадающей в зону работ.
- При производстве работ следует руководствоваться СП 70.13330.2012.
- Персонал, назначенный для проведения работ по демонтажу и восстановлению бетона несущих конструкций, может быть допущен к работе только после прохождения специального инструктажа по технике безопасности.
- Для избежания повреждения материального имущества, и избежания появления непроектных нагрузок во время демонтажа и восстановления бетонных слоёв, территория проведения работ должна быть освобождена от строительного мусора, оборудования и материалов, не участвующих в работах по демонтажу и восстановлению перекрытия.
- На время проведения работ освободить здание от людей, животных и материальных ценностей. Доступ на территорию проведения работ должен быть запрещен посторонним лицам.

- В необходимых случаях приступать к демонтажным работам разрешается только после установки разгружающих элементов (см.л.л.4).
- Работы производить в сухую погоду при температуре наружного воздуха на предстоящую декаду не ниже +5оС с обязательным соблюдением требований по температурному и влажностному режиму к каждому виду работ и материалов, применяемых в данном проекте, указанных заводом-изготовителем в инструкциях по применению материалов, в том числе во время сушки лакокрасочных покрытий, герметизирующих составов, ухода за нанесенными ремонтными цементными смесями. При невозможности соблюдения указанных требований необходимо дополнительно организовать защиту места проведения работ от атмосферных осадков и прогрев до требуемой температуры на время производства работ до полного высыхания лакокрасочных и герметизирующих составов, до полного набора прочности нанесенных ремонтных смесей.
- Ремонтно-восстановительные и гидроизоляционные работы производить в следующем порядке:
 - Восстановление опорных рёбер покрытия (см.л.2);
 - Заделка трещин и восстановление защитного слоя бетона в парапете плиты покрытия (см.л.3)
 - Восстановление бетона колонн (см.л.4);
 - Ремонт защитного слоя бетона на нижней поверхности плиты покрытия автостоянки (см.л.5);
 - Гидроизоляция деформационных швов покрытия (см.л.6);
 - Гидроизоляция проходов водосточной системы через парапет, а так же гидроизоляция водосборного лотка (см.л.6);
 - Гидроизоляция проходов трубопровода сквозь плиту покрытия (см.л.6);
 - Восстановление участков вскрытого асфальтобетонного покрытия (см.л.6);
 - Восстановление лакокрасочного покрытия ограждений и трубопроводов (см.л.6);
 - Гидроизоляция парапетов (см.л.6);
 - Гидроизоляция асфальтобетонного покрытия и мест крепления отбойников (см.л.6);
 - Гидроизоляция примыкания помещения для хранения первичных средств пожаротушения к покрытию (см.л.6);
 - Отвод воды из под конструкции асфальтобетонного покрытия 2го этажа автостоянки;
 - Уборка строительного мусора, восстановление разметки парковочных мест.

						556-22-05-АС			
2	-	зам.	9-23		03.23	Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной автостоянке по адресу: г. Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1			
1	-	зам.	6-23		02.23				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал	А.Никитина			09.22			Стадия	Лист	Листов
Проверил	М.Сакевич			09.22			Р	1.1	
ГИП	А.Зенченко			09.22					
					Общие данные (начало)		Проектный институт Тюменский стройпроектсервис		
Н.контроль	А.Сакевич			09.22					

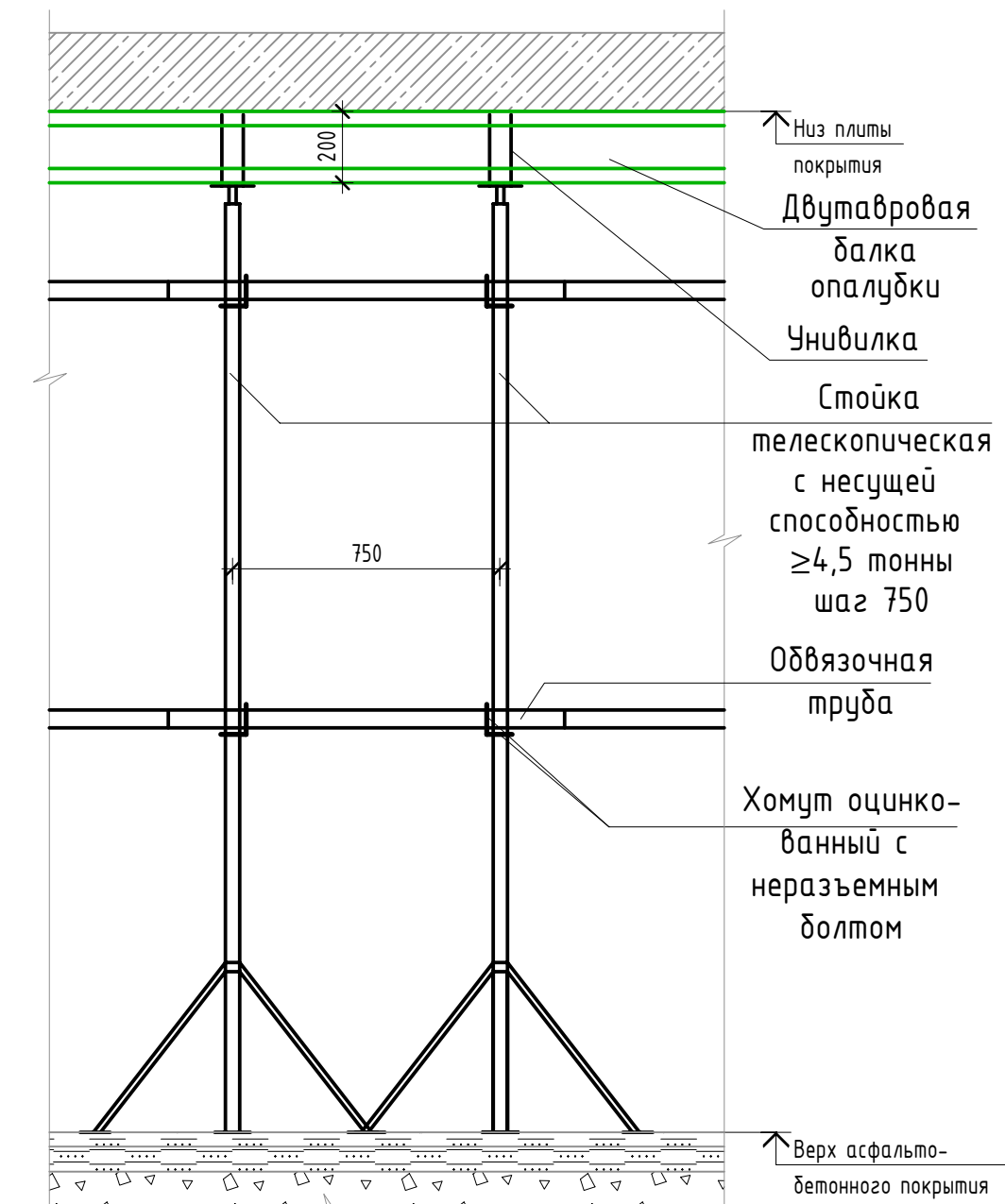
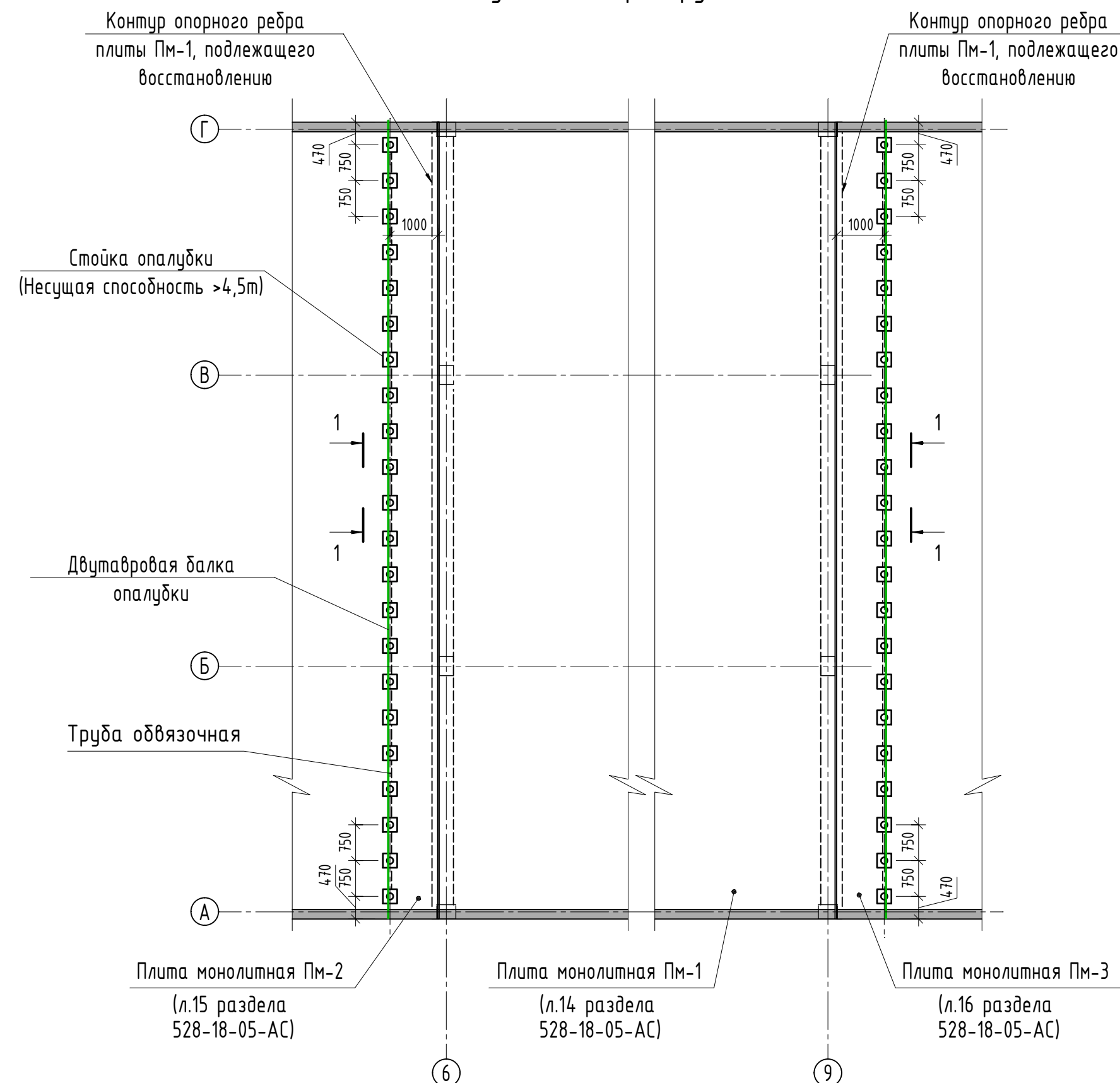
Таблица 1. Сводная ведомость материалов

№ тупа	Наименование в проекте	Необходимые характеристики	Нормативный документ	Наименование материала-прототипа
Гидроизоляция:				
Туп 1	Мастика битумно-полимерная эмульсионная	Прочность сцепления с основанием: – бетон не менее 0,22 МПа; – сталь не менее 0,20 МПа Удлинение при разрыве 1800% Гибкость на стержне Ø5мм при -15°С отсутствие трещин Влагопоглощение менее 1 %	ГОСТ 32870-2014 “Дороги автомобильные од- щего пользования. Мастики битумные. Технические требования”	Жидкая резина “Брит” фирмы “НОВА-Брит”
Герметики:				
Туп 1	Герметик полиуретановый	Условная прочность в момент разрыва не менее 1,1 Н/мм² Относительное удлинение в момент разрыва не менее 230 % Модуль при 100 % деформации не менее 0,8 Н/мм² Максимальная допустимая деформация 25 %	ГОСТ 14791-79 “Материалы строительные герметизирующие отверж- дающиеся. Общие техниче- ские условия”	PARABOND CONSTRUCTION
Туп 2	Мастика битумно-полимерная герметизирующая	Теплостойкость в течении 5 ч, не менее +85°С Гибкость на стержне Ø10мм не выше -35°С Относительное удлинение при разрыве при -20°С не менее 100%	ГОСТ 32870-2014 “Дороги автомобильные од- щего пользования. Мастики битумные. Технические требования”	Брит ДШ-85 фирмы “НОВА-Брит”
Туп 3	Герметик тиоколовый двухкомпонентный атмосферостойкий	Высокая адгезия к бетону, металлу, стеклу, пластикам Температура эксплуатации -60...+70°С Стойкость к ультрафиолету и агрессивным атмосферным явлениям Маслостойкость, бензостойкость Устойчив к вибрациям и деформациям до 25%		Герметик двухкомпонентный ГЕПОЛ ТИКСОПРОЛ-АМ PROFESSIONAL 2К
Крепеж:				
Туп 1	Пластиковый анкер	Анкер пластиковый с шурупом, Ø6 мм, L=50 мм Расчетная прочность в бетоне ≥В20: – на вырыв не менее 0,25 кН – на срез не менее 0,55 кН	—	HPS-1 6/25x50 фирмы “HILTI”
Туп 2	Пластиковый анкер	Универсальный пластиковый анкер, Ø5 мм, L=25 мм Расчетное сопротивление в бетоне ≥В20: – на вырыв не менее 0,42 кН – на срез не менее 0,56 кН	—	HUD-1 5x25 фирмы “HILTI” (Шуруп М4х30 по ГОСТ 1145-80 из нержавеющей стали)
Туп 3	Пластиковый анкер	Анкер пластиковый с шурупом, Ø6 мм, L=65 мм Расчетная прочность в бетоне ≥В20: – на вырыв не менее 0,25 кН – на срез не менее 0,35 кН	—	HPS-1R 6/40x65 фирмы “HILTI”
Туп 4	Распорный анкер	Механический распорный анкер-клин, Ø6 мм, L=85 мм Расчетная прочность на вырыв в бетоне ≥В25 не менее 6,0 кН Расчетная прочность на срез в бетоне ≥В25 не менее 5,8 кН	ГОСТ 28778-90 “Болты самоанкерующиеся распорные для строитель- ства. Технические условия”	HSA-R M6x85 фирмы “HILTI”
Туп 5	Пластиковый рамный анкер	Пластиковый рамный анкер, Ø10 мм, L=80 мм Расчетная прочность на вырыв в бетоне ≥В20 не менее 6,0 кН Расчетная прочность на срез в бетоне ≥В20 не менее 8,5 кН	—	HRD-CR M10x80 фирмы “HILTI”
Туп 6	Анкерная шпилька	Гибридный клеевой анкер, Ø16 мм, L=260* мм Расчетная прочность в бетоне ≥В25 (при использовании крепежа 6 и 7 совместно): – на вырыв не менее 47,3 кН – на срез не менее 50,2 кН	—	HAS-U 8.8 M16 фирмы “HILTI”
Туп 7	Химический анкер	– на вырыв не менее 47,3 кН – на срез не менее 50,2 кН *длину уточнить по месту	—	HIT-HY 200 фирмы “HILTI”
Материалы специального назначения:				
Туп 1	Ремонтная смесь	Толщина нанесения 20-60мм Удобоукладываемость (расплыв конуса) 190-210 мм Прочность на растяжение при изгибе: – через 24 часа не менее 10 МПа – через 28 суток не менее 15 МПа Прочность на сжатие: – через 24 часа не менее 25 МПа – через 28 суток не менее 60 МПа Прочность сцепления с бетоном через 28 суток не менее 2,5МПа Марка по водонепроницаемости не менее W16 Моростойкость (в солях) не менее F300 Коэффициент сульфатостойкости не менее 0,95 Температура нанесения от +5°С до +50°С	ГОСТ Р 56378-2015 “Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адге- зионным соединениям кон- тактной зоны при восста- новлении конструкций”	Реммис РС-320 фирмы ООО «Промщитмонтаж»
Туп 2	Ремонтная смесь	Толщина нанесения 10-100мм Удобоукладываемость (расплыв конуса) 180-200 мм Прочность на растяжение при изгибе: – через 24 часа не менее 5 МПа – через 28 суток не менее 9 МПа Прочность на сжатие: – через 24 часа не менее 40 МПа – через 28 суток не менее 60 МПа Прочность сцепления с бетоном через 28 суток не менее 2,5МПа Марка по водонепроницаемости не менее W12 Моростойкость (в солях) не менее F300 Коэффициент сульфатостойкости не менее 0,95 Температура нанесения от -10°С до +30°С		Реммис РС-410 фирмы ООО «Промщитмонтаж»
Туп 1	Праймер битумный	Массовая доля нелетучих веществ не менее 67 % Условная вязкость в пределах 210-300 сек Температура нанесения от -10°С до +50°С	—	PrepPrimer 20 (PP20)
Туп 1	Пропитка битумная	Массовая доля нелетучих веществ не менее 50 % Температура размягчения сухого остатка +90°С	—	APT-98
Туп 1	Полимерная мембрана	Прямолнейность не более 30 мм на 10 м Прочность при растяжении (метод А): – поперек рулона не менее 900 Н/50 мм – вдоль рулона не менее 1100 Н/50 мм Удлинение при максимальной нагрузке не менее 15 % Сопротивление растяжению не менее 150 н Температура гибкости на дресе R=5мм – -50 °С Водопоглощение по массе не более 0,3 % Прочность сварного шва: – на растяжение не менее 300 Н/50 мм – на разрыв не менее 600 Н/50 мм	ГОСТ Р 56704-2022 “Мембрана полимерная гид- роизоляционная из поливи- нилхлорида. Технические условия”	ECOPLAST V-RP SIBERIA фирмы “ТехноНИКОЛЬ”
Туп 1	Компенсационный материал	Относительное удлинение при разрыве не менее 1000 % Теплостойкость в течение 2 ч при температуре не ниже 110°С Гибкость на дресе с закруглением радиусом 25 мм при темпе- ратуре не выше -30°С	—	Компенсационный материал Neodyl
Туп 1	Дилатационное устройство	Водонепроницаемое, стойкое к воздействию бензина, битума, масел, ультрафиолетового излучения, низких температур Наличие выпуска водонепроницаемой вставки для соединения с основными слоями гидроизоляции, для создания замкнутого водонепроницаемого контура. Комплектация антивандальными накладками из нержавеющей стали Ширина шва 110 мм, высота устройства 80 мм Компенсация сдвигов 80 мм (±40) Допустимая нагрузка от одного колеса 10 кН Интервал рабочих температур от -40°С до +60°С	—	DEFLEX 500/Ncl-070W фирмы “DEFLEX”
Туп 1	Прижимная рейка	Для промежуточной фиксации рулонных материалов при ус- тойстве примыканий к вертикальным поверхностям с приме- нием полимерных мембран. Материал: алюминий Толщина рейки 2,3 мм	—	Рейка LITE фирмы “ТехноНИКОЛЬ”
Туп 1	Контактный клей	Однокомпонентный полиуретановый клей для фиксации ПВХ мембран без использования отвердителя. Поверхность нанесения: бетон, дерево, кирпич, металл Температура нанесения от +5°С до +30°С	—	Клей контактный для ПВХ мембран фирмы “ТехноНИКОЛЬ”
Туп 1	Коробка	Коробка разветвительная. Размер вводов – 32мм. Герметичная. Материал – ABS пластик.	—	KP2606 фирмы Hegel
Туп 1	Труба ПНД	Труба ПНД-гладкая, SDR13,6 32х3,0, без протяжки, Ø32мм	—	

1. Материалы, применяемые при производстве работ по данному альбому, должны быть не хуже материалов-прототипов по всем характеристикам.

556-22-05-АС						
1	2	-	6-23	02.23	Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной автостоянке по адресу: г. Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись		
Разработал	И.Невинкина			09.22	Р	Лист
Проверил	М.Сакевич			09.22		Листов
ГИП	А.Зенченко			09.22	Общие данные (окончание)	
Н.контроль	А.Сакевич			09.22	Проектный институт Тюменский стройпроектсервис	

1 - 1
(см.п.п.2,11)



Монолитная плита
(армирование условно
не показано)

Оцинкованная
кровельная
сталь $t=0,7\text{ мм}$
(2 листа)

220

30

80

150

перем.

Монолитная
колонна
(армирование условно
не показано)

Выполнить демонтаж
слабого бетона
С.м.п.п.3

С.м.п.п.8,9

С.м.п.п.4,8

Данный лист см. совместно с л.1,1.1, 1.2.

Перед началом работ выполнить общие технические требования, указанные на л.1.1.

2. Приступать к демонтажным работам разрешается только после установкой разгружающих стоек согласно схеме на данном листе.

Разгружающие стойки выполнять из деревянных двутавров опалубки, устанавливаемых под плитой покрытия без зазора.

Двутавровые балки опирать на телескопические стойки опалубки с унификацией.

Для обеспечения устойчивости стойки дополнительно раскрепить горизонтальными обвязочными трубами при помощи оцинкованных хомутов с неразъемным болтом.

3. Демонтаж слабого бетона дефектного участка опорного ребра производить ударным методом без нарушения существующего в конструкции армирования до оголения арматуры хомуты опорного ребра как показано на схеме.

После демонтажа поверхность бетонного шва должна быть шероховатой.

4. Оголенную арматуру тщательно очистить от остатков существующего бетона и ржавчины при помощи стальных щеток.

5. Забить дополнительный лист оцинкованной кровельной стали $t=0,7\text{ мм}$ между двумя существующими листами по всей длине опорного ребра как показано на чертеже.

6. С шагом не более 400 мм между стержнями арматуры установить Крепеж Тип 6 на Крепеж Тип 7 в предварительно высверленные отверстия $\varnothing 18\text{ мм}$ в соответствии с технологией фирмы-изготовителя. Перед применением Крепежа Тип 7 высверленные отверстия тщательно обеспылить сжатым воздухом.

Глубина установки Крепежа Тип 6 в существующий бетон – 200 мм от грани оголенной арматуры.

Длину шпильки (Крепежа Тип 6) уточнить по месту в зависимости от фактического расположения существующего армирования и требуемой толщины восстанавливаемого слоя бетона.

7. Установить детали поз. 1, 2, 3 в проектное положение:

- на шпильку (Крепеж Тип 6) надрутить гайку поз.3,
- установить пластину поз.2 с заранее высверленным отверстием $\varnothing 12\text{ мм}$,
- на шпильку (Крепеж Тип 6) надрутить вторую гайку поз.3,
- ручной дуговой электросваркой двусторонним швом с полным проваром закрепить арматуру $\varnothing 12\text{ мм}$ (поз.1) к пластине поз.2 таким образом, чтобы толщина защитного слоя восстанавливаемого бетона от арматуры составила 20 мм,
- арматуру по длине соединять перепуском стержней с обязательным приравнением к пластине поз.2 в каждом пересечении как показано на виде А, величина перепуска не менее 600 мм,
- затянуть гайки в проектное положение таким образом, чтобы толщина защитного слоя восстанавливаемого бетона составила 20 мм;

8. Арматуру и поверхность бетонного шва промыть и продуть сжатым воздухом, очистить от пыли, коррозии и других загрязнений, препятствующих сцеплению бетона новых и выполненных конструкций.

9. Перед началом восстановления защитного слоя бетона необходимо предварительно подготовить поверхность в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя используемой ремонтной смеси.

10. Восстановить защитный слой бетона опорного ребра плиты покрытия автостоянки до проектных размеров Ремонтной смесью Тип 2.

Приготовление и нанесение ремонтной смеси вести в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя.

Запрещается использовать смесь после начала схватывания, запрещается повторно разбавлять ремонтную смесь водой после начала схватывания!

Ремонтную смесь за один раз наносить толщиной не более рекомендованной заводом-изготовителем.

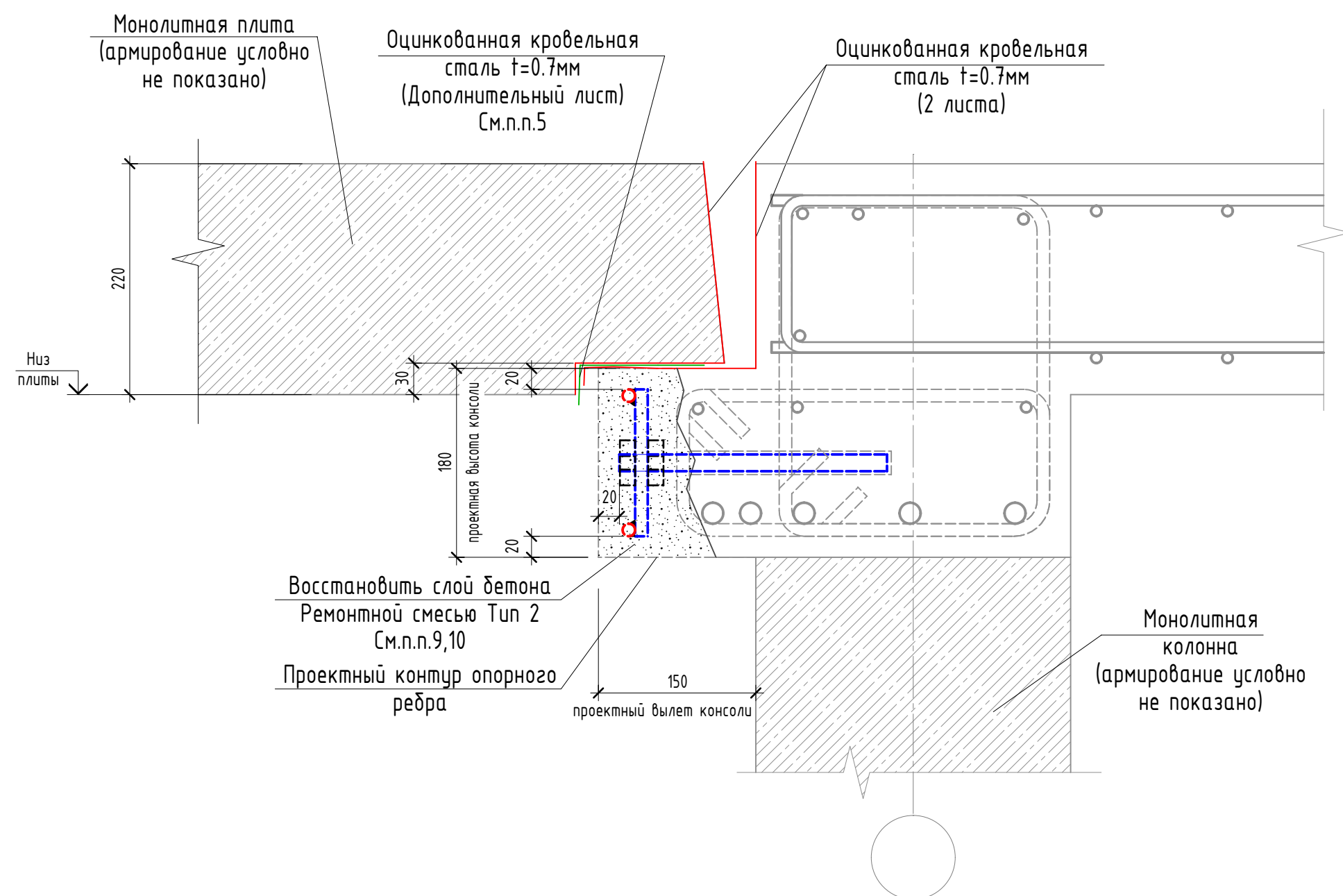
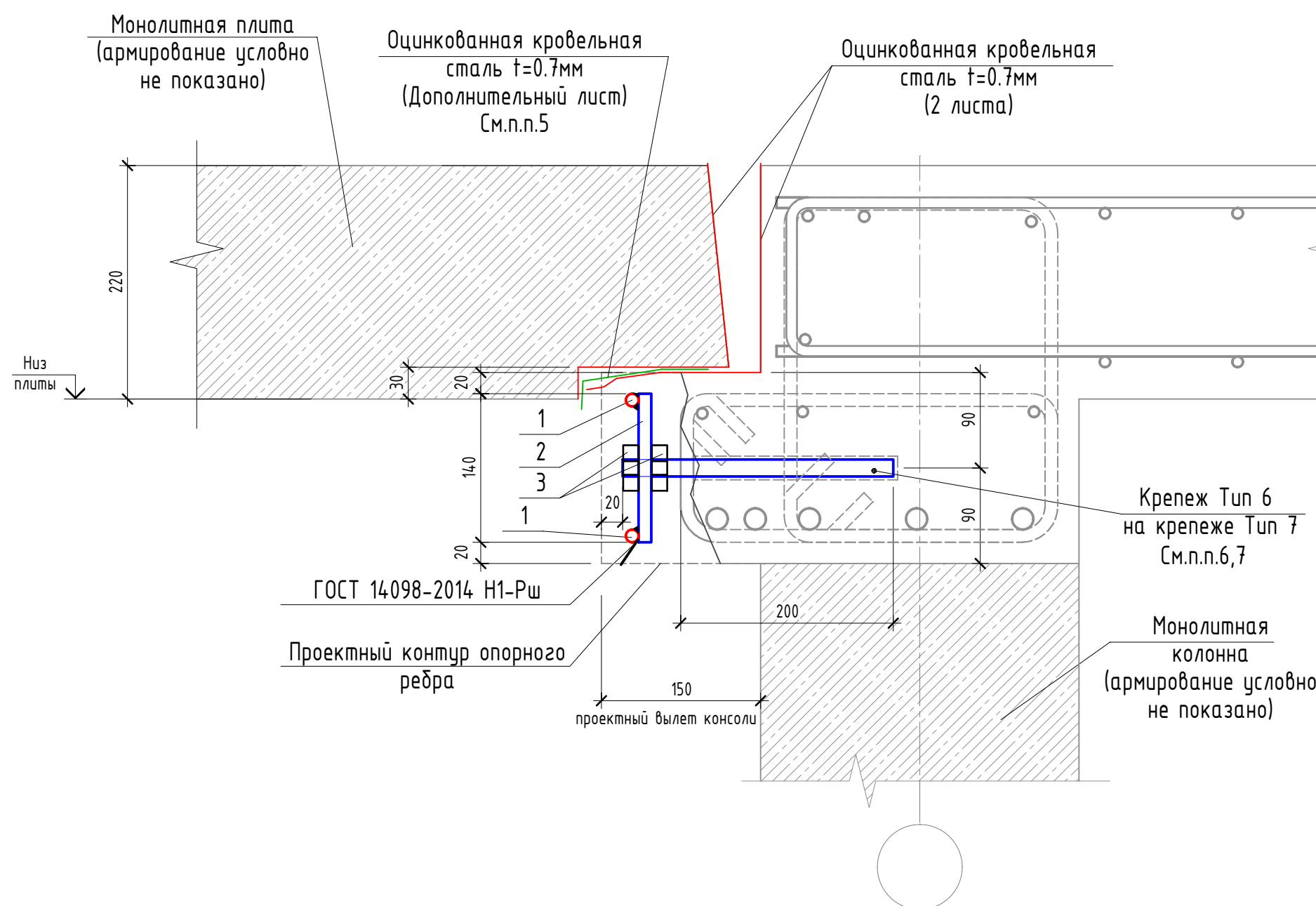
При нанесении ремонтной смеси исключить её попадание в деформационный шов между листами оцинкованной стали!

11. Разгружающие стойки допускается демонтировать только после 100% набора проектной прочности ремонтной смеси.

12. В процессе производства работ необходимо составить акты на освидетельствование скрытых работ:

- демонтажные работы;
- зачистку поверхности бетонных швов и арматуры;
- установку дополнительных металлических элементов, крепеж, армирования,
- восстановление защитного слоя бетона ремонтной смесью.

Восстановление слоя бетона

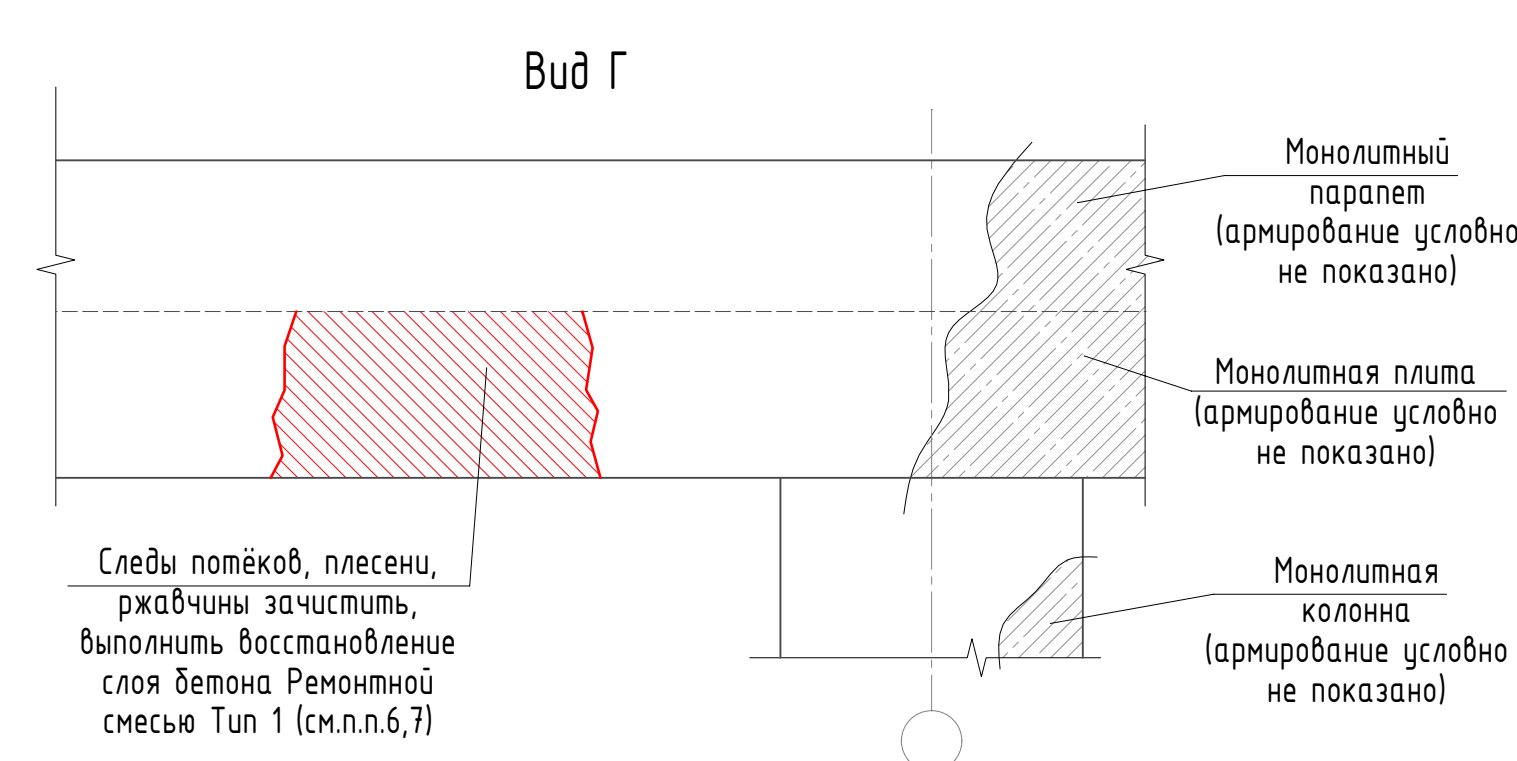
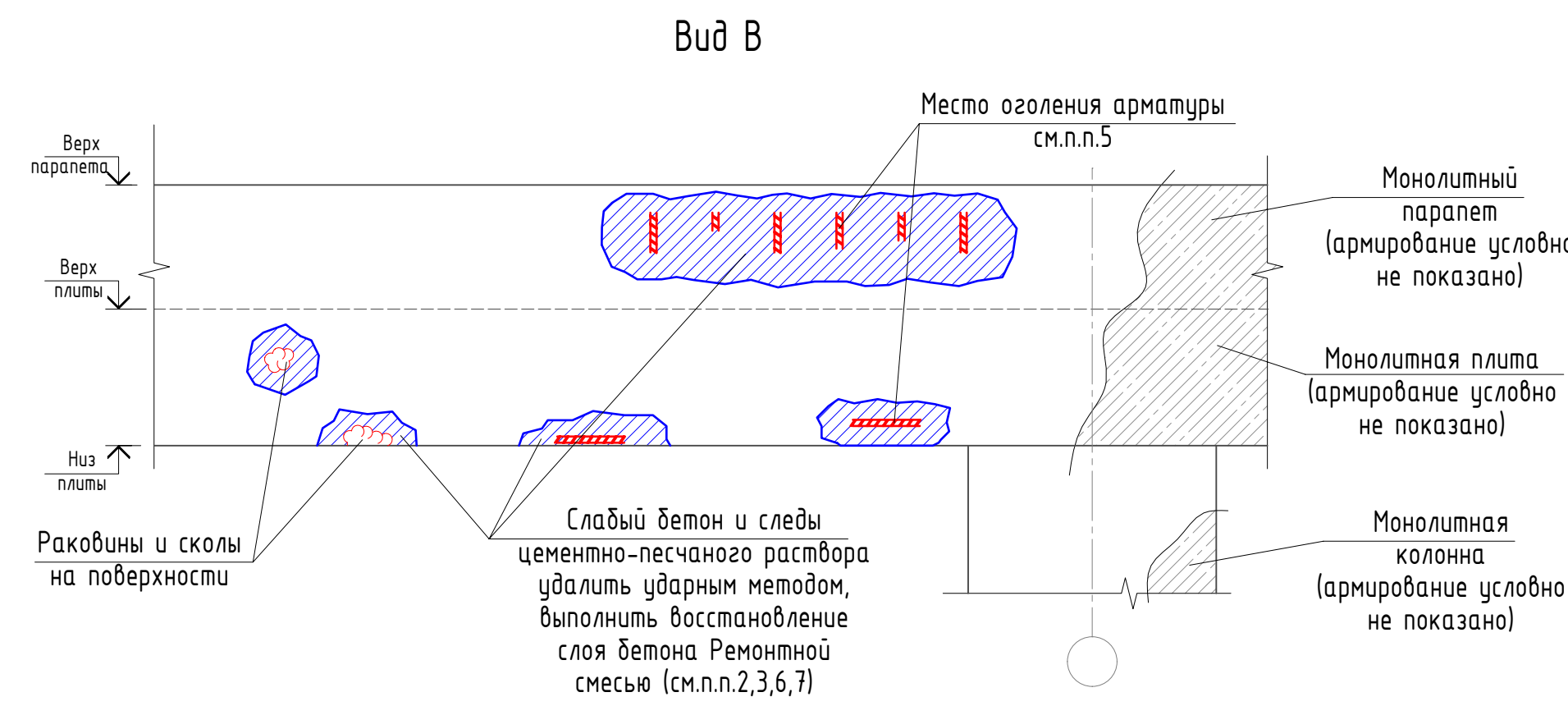
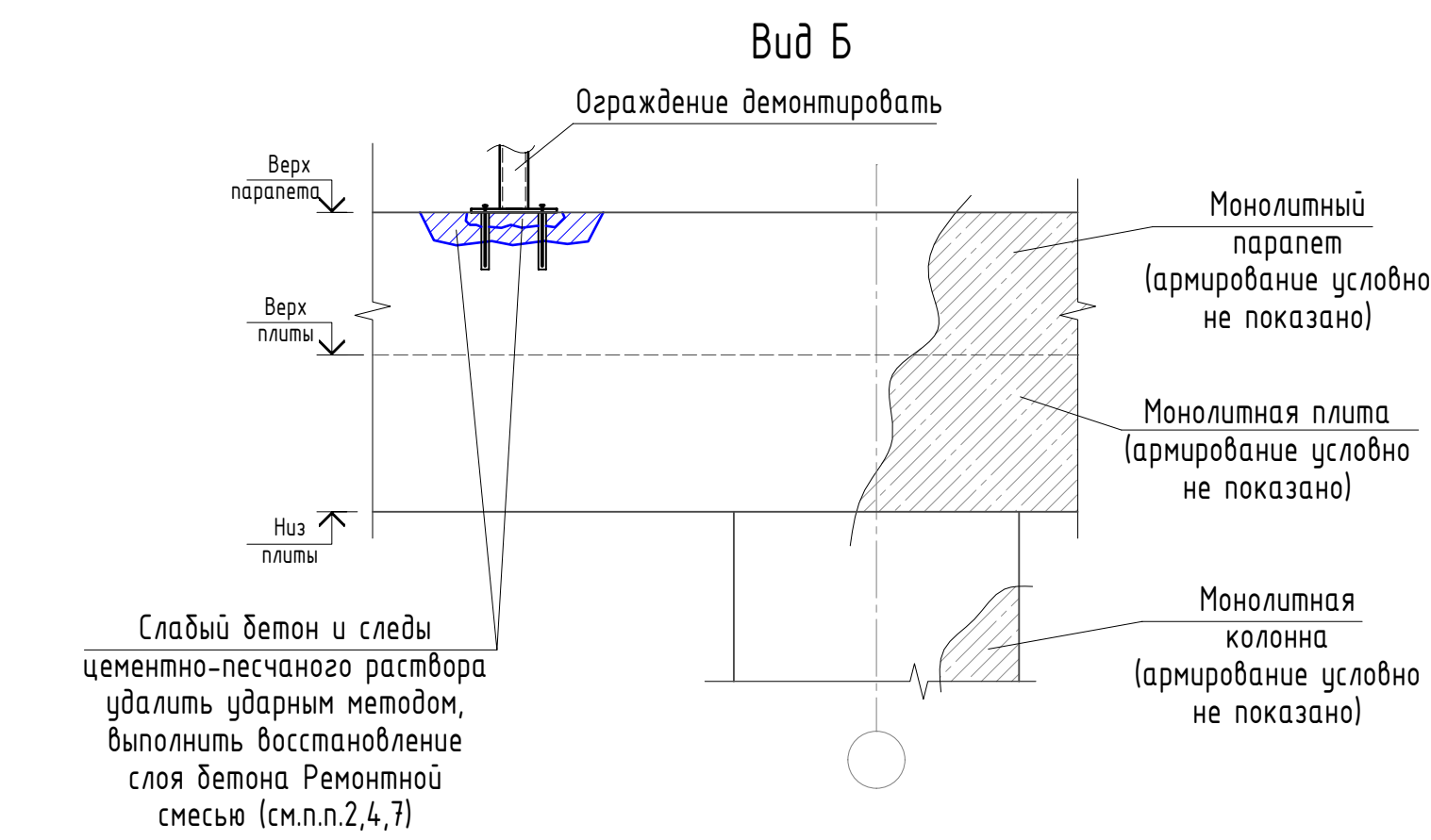
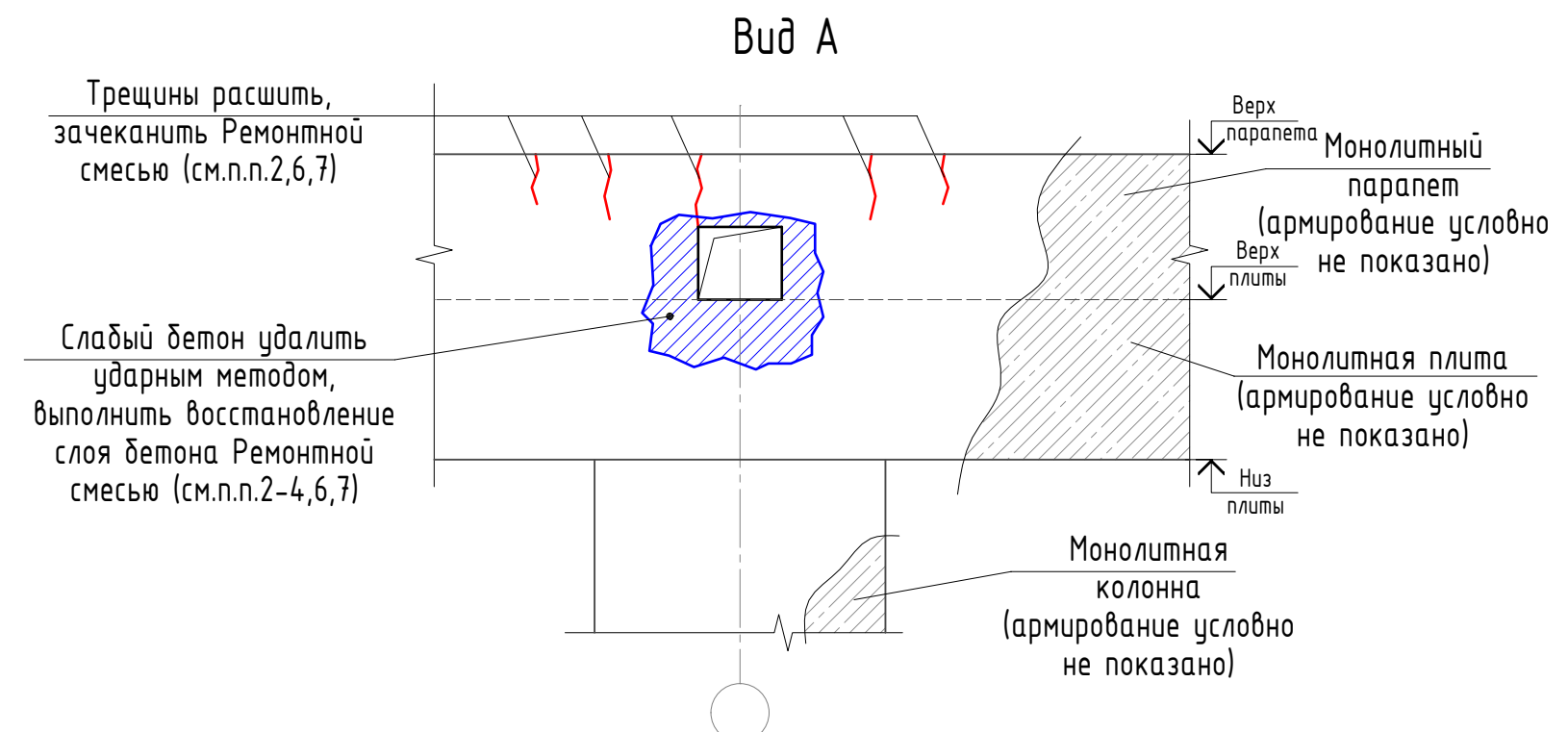
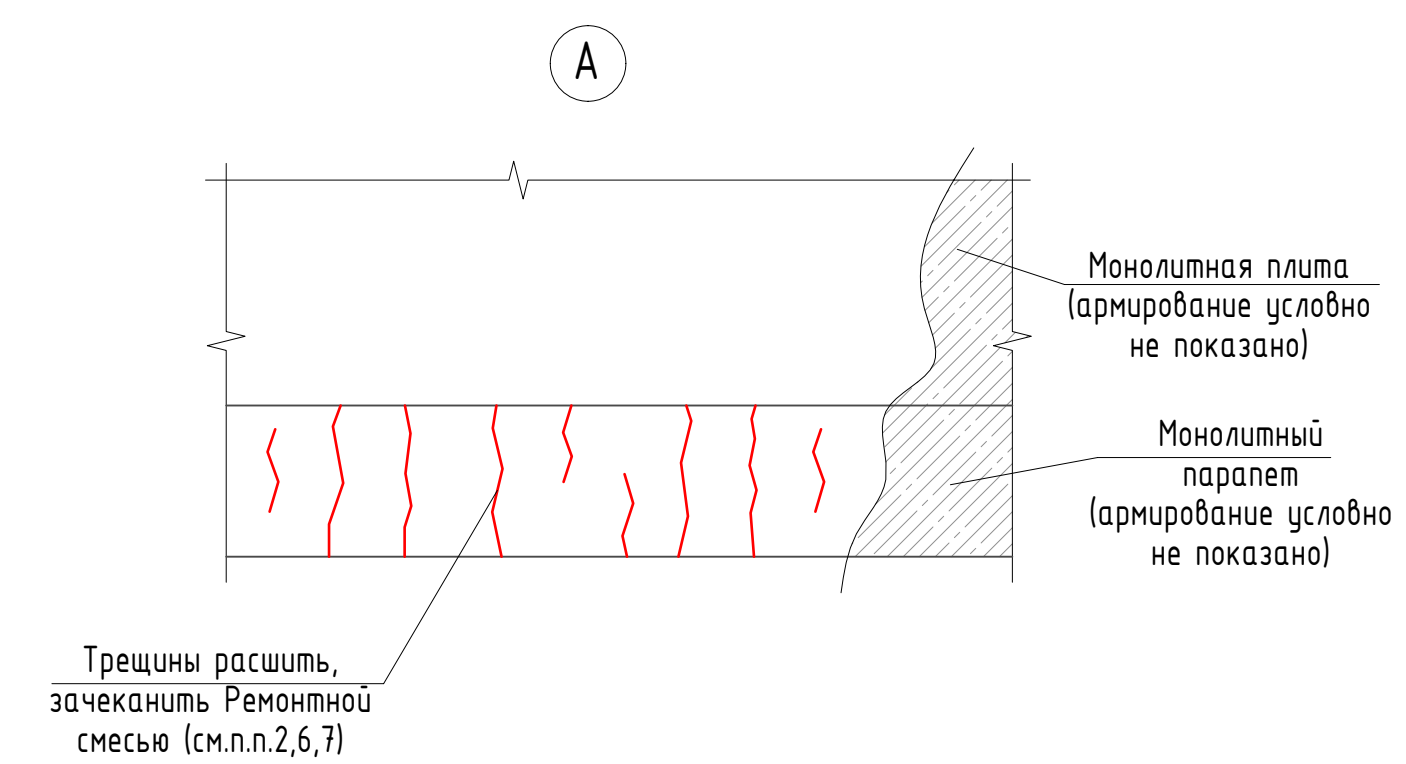
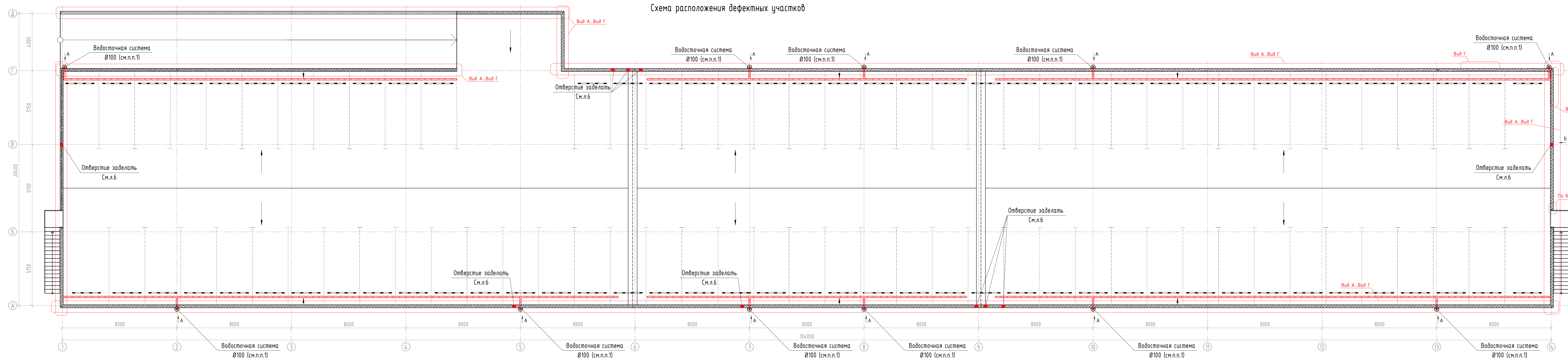
[illegible]

						556-22-05-АС		
						Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной автостоянке по адресу: г. Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		А.Никитина		09.22		Р	2	Проектный институт Тюменский строительсервис
Проверил		М.Сакевич		09.22				
ГИП		А.Земченко		09.22				
Н.контроль		А.Сакевич		09.22	Восстановление опорных рёбер покрытия автостоянки			

Согласовано

Изм.	№	подл.	Подп.	и	дата	Взам.	инж.	№

Инв. № подл.

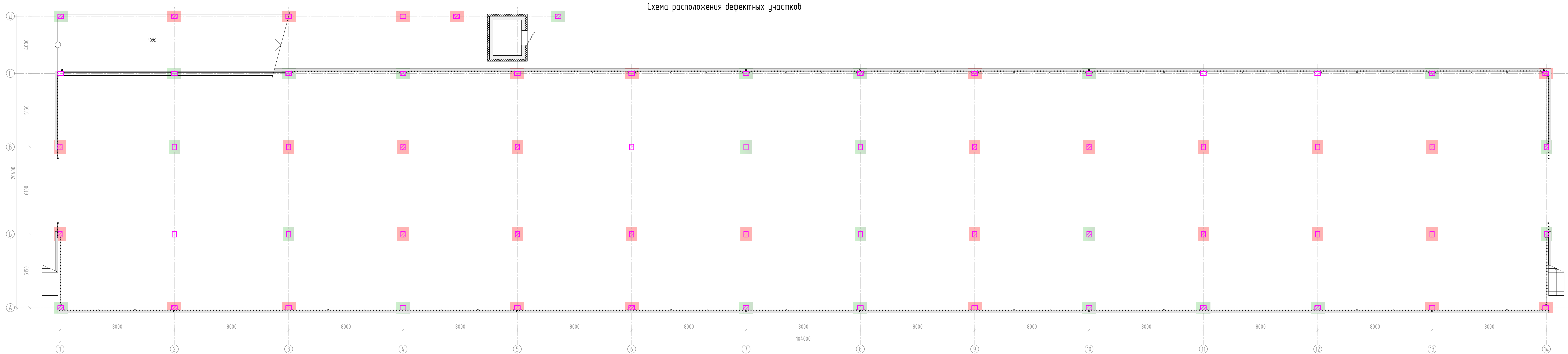


Технические указания по восстановлению бетона парапета

1. Данный лист см. совместно с л.1.1, 1.2. Перед началом работ выполнить общие технические требования, указанные на л.1.1. Перед началом работ по демонтажу слабого бетона вокруг отверстий пропуска воды сквозь парапет необходимо демонтировать трубы вертикальной водосточной системы с наружной стороны автостоянки.
 2. Демонтаж слабого бетона дефектного участка парапета производить ударным методом без нарушения существующего в конструкции армирования. Расшивку трещин производить ударным методом без нарушения существующего в конструкции армирования на глубину 20мм, в ширину на 10мм.
 3. После демонтажа поверхность бетонного шва должна быть шероховатой.
 4. При оголении арматуры, арматуру тщательно очистить от остатков существующего бетона и ржавчины при помощи стальных щеток.
 5. Арматуру и поверхность бетонного шва промыть и продуть сжатым воздухом, очистить от пыли, коррозии и других загрязнений, препятствующих сцеплению бетона новых и выполненных конструкций.
 6. Перед началом восстановления бетонного слоя необходимо предварительно подготовить поверхность в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя используемой ремонтной смеси.
 7. Восстановить слой бетона парапета до проектных размеров. Величина защитного слоя бетона от грани арматуры должна составлять не менее 30мм.
 8. Восстановление бетонного слоя выполнять Ремонтной смесью Тип 1 толщиной слоя от 10 до 60мм. При требуемой толщине восстанавливаемого бетонного слоя от 60 до 100мм использовать Ремонтную смесь Тип 2.
 9. Приготовление и нанесение ремонтной смеси вести в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя. Запрещается использовать смесь после начала схватывания, запрещается повторно раздвигать ремонтную смесь водой после начала схватывания!
 10. После того как состав схватится, поверхность загладить терком.
 11. Во время набора прочности обеспечить уход за нанесенной ремонтной смесью в соответствии с технологией фирмы-изготовителя.
 12. В процессе производства работ необходимо составить акты на освидетельствование скрытых работ:
- демонтажные работы;
 - зачистку поверхности бетонных швов и арматуры;
 - подготовку поверхности к восстановлению слоя бетона;
 - восстановление слоя бетона ремонтной смесью, уход за уложенной смесью.

Все неучтенные в проекте места обнаружения дефектов по типу обозначенных на Виде А...Г ликвидировать в соответствии с указаниями на данном листе.

556-22-05-АС					
Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной автостоянке по адресу: г. Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1					
Изм.	Колуч.	Лист	М.В.ок.	Подпись	Дата
Разработал	А.Никитина	09.22			
Проверил	М.Савельев	09.22			
ГИП	А.Земченко	09.22			
Н.контроль	А.Савельев	09.22			
Восстановление бетона парапета				Проектный институт Тюменский строипроектсервис	



- Условные обозначения
- Ремонтные работы производить с установкой разгружающих стоек
 - Ремонтные работы производить без установки разгружающих стоек

Установка разгружающих стоек
(см.п.п.2,11)

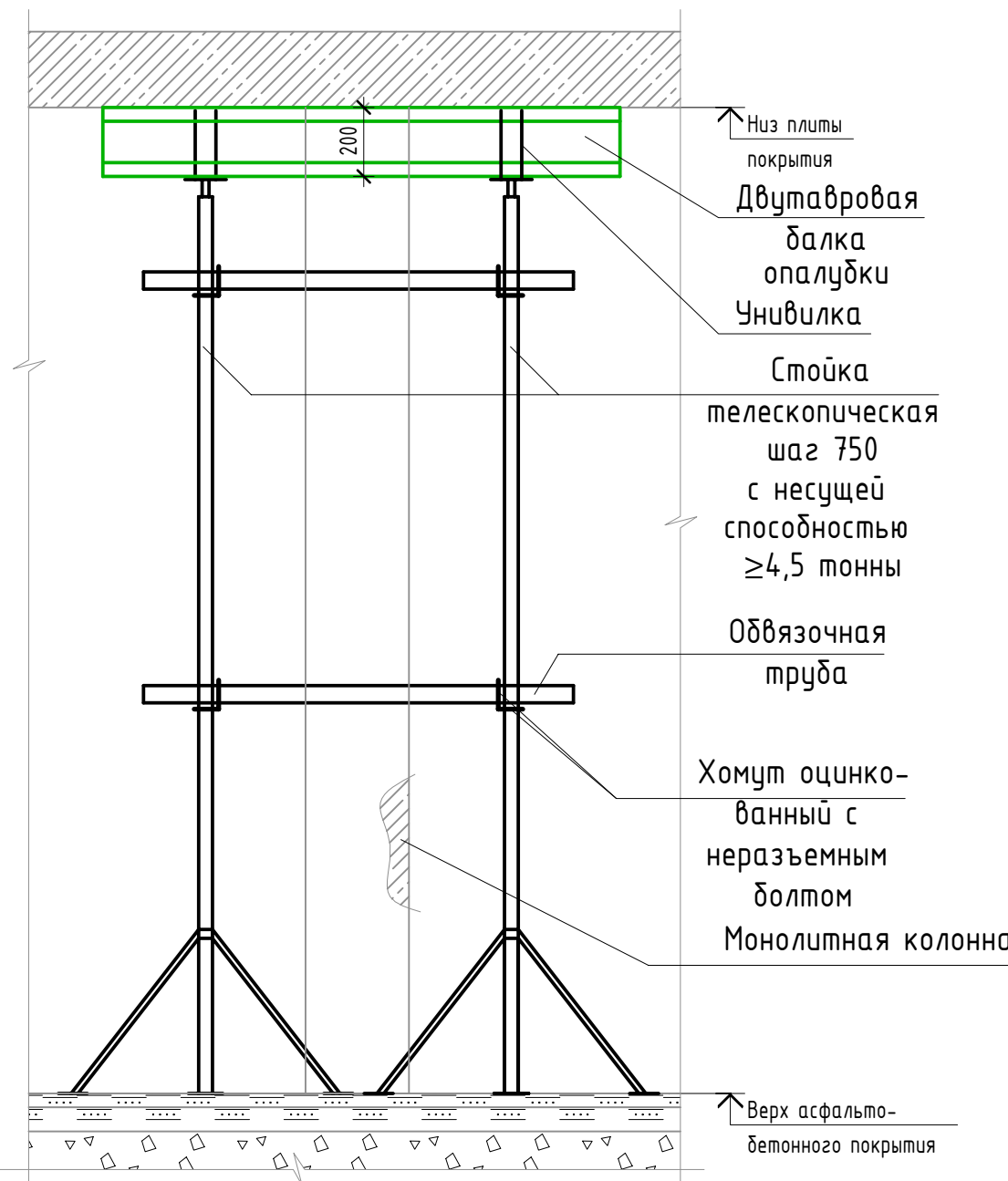


Схема восстановления защитного слоя бетона колонн

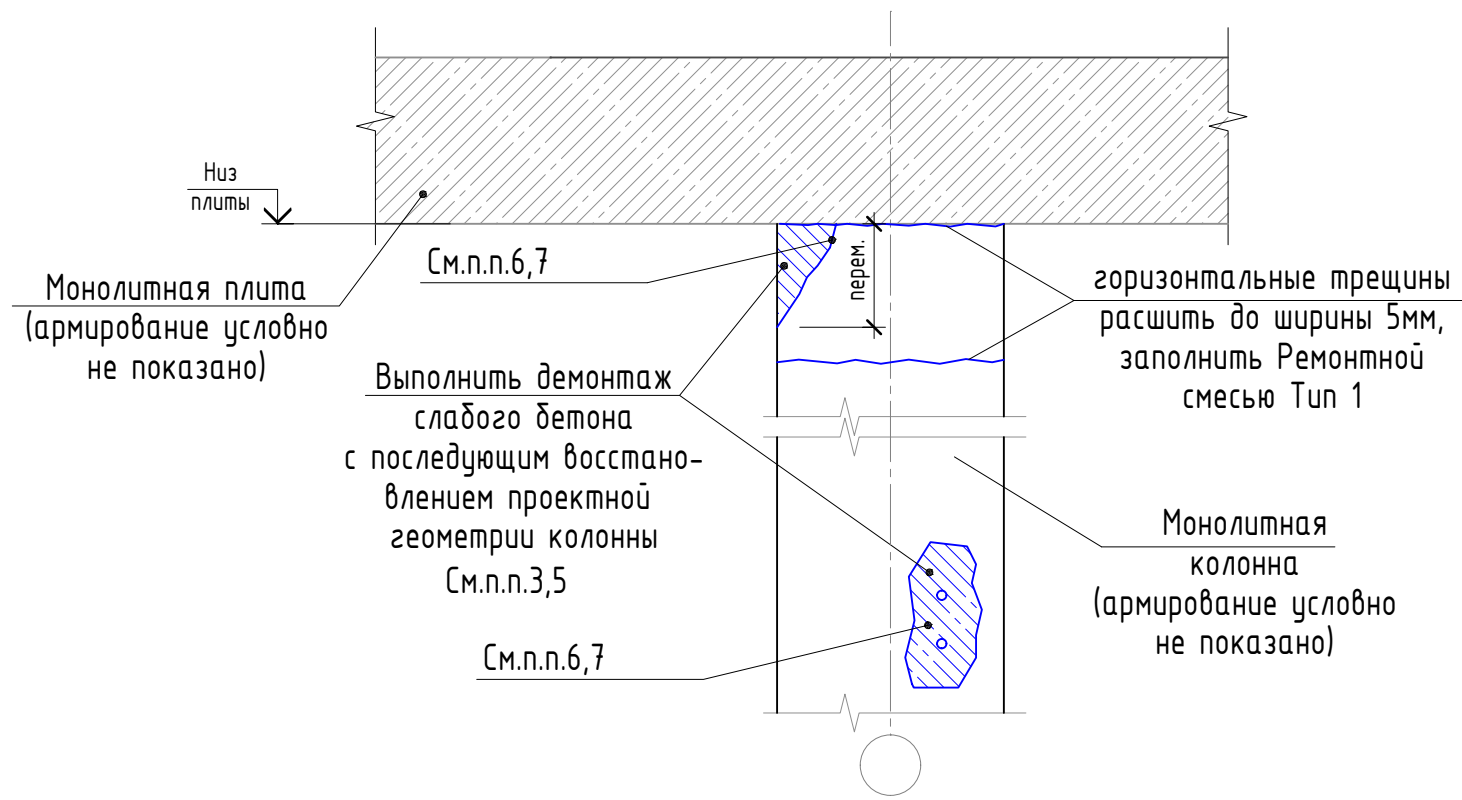
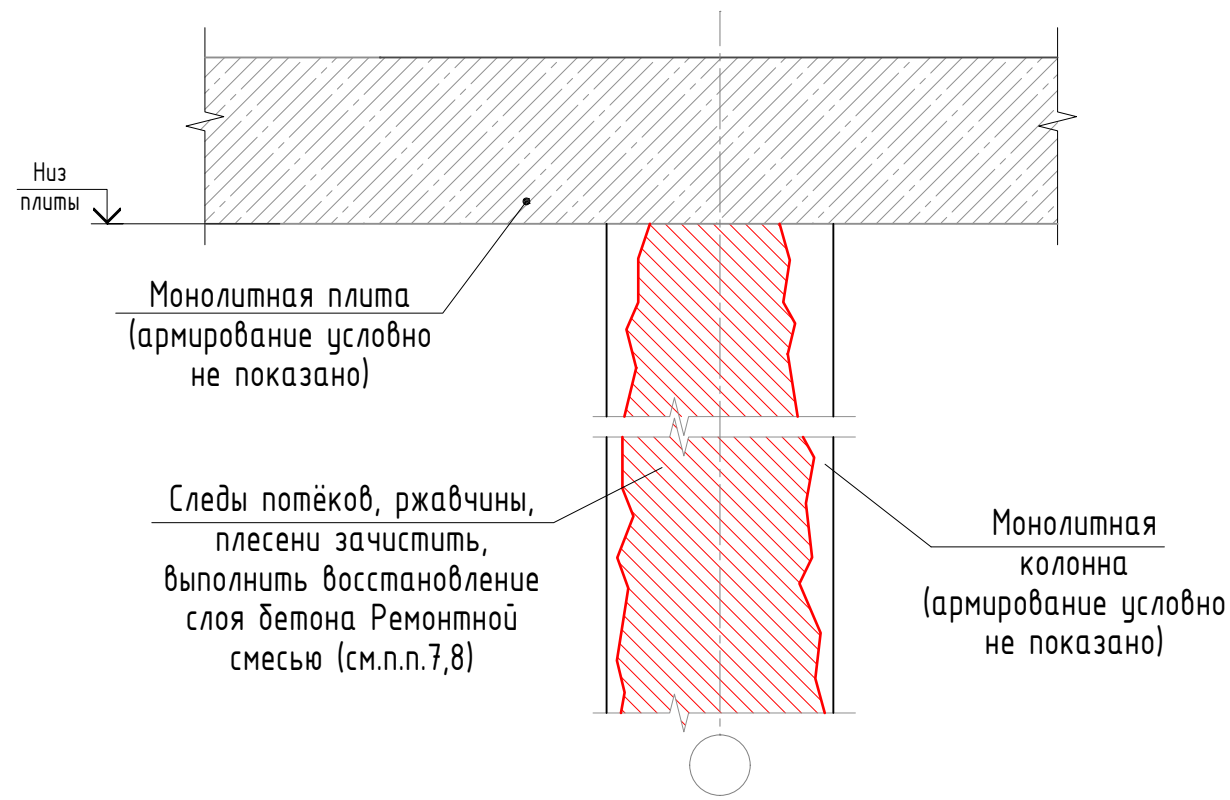


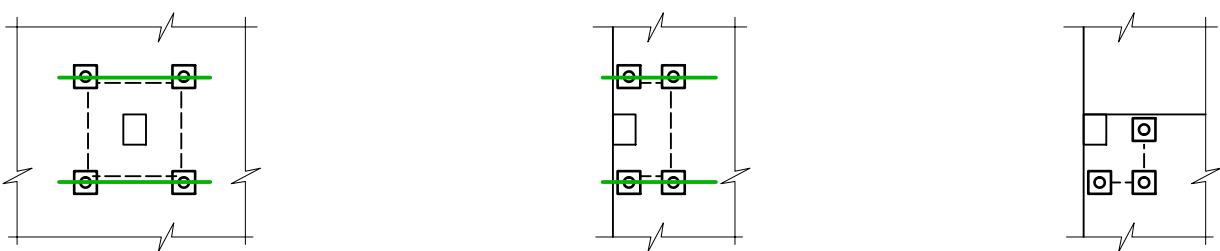
Схема восстановления защитного слоя бетона колонн
(по наружной поверхности колонн по осям 1, 14, А, Г)



Технические указания по восстановлению бетона колонн

- Данный лист см. совместно с л.11, 12.
- Перед началом работ выполнить общие технические требования, указанные на л.11. Перед началом восстановительных работ по колоннам по осям 1, 14, А, Г необходимо демонтировать вертикальные трубы водоспальной системы, а так же секции ограждений 1го этажа, попадающие в зону проведения работ.
- Присутствие к демонтажным работам разрешается только после установки разгружающих стоек согласно схеме на данном листе. Разгружающие стойки выполнить из деревянных двутавров опалубки, устанавливаемых под плитой покрытия без зазора. Двутавровые балки опирать на телескопические стойки опалубки с унивилками. Для обеспечения устойчивости стойки дополнительно раскрепить горизонтальными обвязочными трубами при помощи оцинкованных хомутов с неразъемным болтом.
- Демонтаж слабого бетона дефектного участка колонны производить ударным методом без нарушения существующего в конструкции армирования. Зачистку бетонной поверхности от следов ржавчины плесени производить стальными щетками.
- После демонтажа необходимого бетонного слоя поверхность бетонного шва должна быть шероховатой.
- При оголении арматуры, арматуру тщательно очистить от остатков существующего бетона и ржавчины при помощи стальных щеток.
- Арматуру и поверхность бетонного шва промыть и прудуть сжатым воздухом, очистить от пыли, коррозии и других загрязнений, препятствующих сцеплению бетона новых и выполненных конструкций.
- Перед началом восстановления бетонного слоя необходимо предварительно подготовить поверхность в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя используемой ремонтной смеси.
- Восстановить удаленный слой бетона колонны до проектных размеров. Величина защитного слоя бетона от грани арматуры должна составлять не менее 30мм.
- Восстановление бетонного слоя выполнять Ремонтной смесью Тип 1 толщиной слоя от 10 до 60мм. При предельной толщине восстанавливаемого бетонного слоя от 60 до 100мм использовать Ремонтную смесь Тип 2.
- Приготовление и нанесение ремонтной смеси вести в строгом соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя. **Запрещается использовать смесь после начала схватывания, запрещается повторно разбавлять ремонтную смесь водой после начала схватывания!**
- После того как состав схватится, поверхность загладить терком.
- Во время набора прочности обеспечить уход за нанесенной ремонтной смесью в соответствии с технологией фирмы-изготовителя.
- Разгружающие стойки допускается демонтировать только после 100% набора проектной прочности ремонтной смеси.
- В процессе производства работ необходимо составить акты на освидетельствование скрытых работ:
 - демонтажные работы;
 - зачистку поверхности бетонных швов и арматуры;
 - подготовку поверхности к восстановлению слоя бетона;
 - восстановление слоя бетона ремонтной смесью, уход за уложенной смесью.

Схема установки разгружающих стоек
Для средней колонны Для крайней колонны Для угловой колонны



Все неуказанные в проекте места обнаружения дефектов по типу обозначенных на данном листе ликвидировать в соответствии с указаниями на данном листе.

556-22-05-АС					
Проведение ремонтно-восстановительных работ в наземной административной по адресу: г. Тюмень, ул. Павла Шарова, 40 ст.1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	А.Никитина	09.22			
Проверил	А.Сакеевич	09.22			
ГИП	А.Земченко	09.22			
Н.контр.	А.Сакеевич	09.22			
Восстановление бетона колонн				Станд.	Лист
				Р	4
				Листов	
				Проектный институт	
				Тюменский	
				строипроектсервис	

