


Иив. № подл.	Подпись и дата	Взам. Иив. №

Д. В. Шушкин
(фамилия, и. о.)

						18984-277-КМ-ОД			
						ОАО «Славнефть-ЯНОС» ГПП-2			
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Короткова			<i>[Signature]</i>	07.18	Замена трансформатора Т-1 ГПП-2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кудрявцева			<i>[Signature]</i>	07.18		Р	1	7
Н. контр.	Галочкина			<i>[Signature]</i>	07.18				
Нач. отд.	Тимофеев			<i>[Signature]</i>	07.18				
ГИП	Шушкун			<i>[Signature]</i>	07.18	Общие данные			

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

[illegible]

Лист
2

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

[illegible]

Лист
3

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «Промхимпроект» и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. Ив. №

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ									
Лист		Наименование					Примечание		
1		Ведомость элементов.							

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данный проект разработан на основании:

- задания №215 от отдела ЭТО;
- основных положений на строительное проектирование.

1. Проект разработан для следующих условий строительства:

- место проведения работ г. Ярославль
- уровень ответственности повышенный
- зона влажности по СП 50.13330.2012 нормальная
- климатический район по СП 131.13330.2012 II В
- нормативное значение веса снегового покрова для
IV снегового района по СП 20.13330.2016 200 кПа (200 кгс/м²)
- нормативное значение ветрового давления для I ветрового
района по СП 20.13330.2016 0.23 кПа (23 кгс/м²)
- климатические параметры холодного периода
года по СП 131.13330.2012:
 - температура воздуха наиболее холодных суток - 34 °С (0.92)
 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 31 °С (0.92)
 - абсолютная минимальная температура воздуха - 46 °С
- сейсмичность не сейсмичен

2. Нагрузки от технологических трубопроводов и электрических кабелей приняты согласно монтажно-технологической и электротехнической частям проекта. В расчете учтены продольные и поперечные горизонтальные силы, возникающие от продольных и поперечных тепловых перемещений технологических трубопроводов с коэффициентом трения по металлу $K_{тр}=0,3$. Коэффициент одновременности при расчете горизонтальных нагрузок принят 0,5.

3. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ в соответствии с требованиями федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», глав СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.", СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87», СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

4. Конструкции запроектированы с учетом их изготовления в заводских условиях с допустимыми габаритами для транспортировки.

5. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки детализованных чертежей КМД.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18984-277-КМ-ОД	Лист
							5

6. Марки сталей приняты согласно указаниям СП 16.13330.2011 и указаны в спецификации металлопроката и в ведомостях элементов на схемах конструкций.
7. Материалы для сварных и болтовых конструкций и их расчетные сопротивления принимать в соответствии с требованиями таблиц Г.1 и Г.3 приложения Г СП 16.13330.2011 при различных условиях их применения.
8. Сварку стали выполнять электродами типа Э50А и Э-46А по ГОСТ 9467-75* в зависимости от группы конструкций и свариваемых сталей (см. табл. Г.1 СП 16.13330.2011). Сечения и длины сварных швов, кроме оговоренных, определяются при разработке чертежей марки КМД на основании расчетных усилий, кроме оговоренных в чертежах. Минимальные катеты угловых швов принимать по п.14.1.7 и табл. 38 СП 16.13330.2011. Все стыковые швы выполнять с полным проваром и с применением выводных планок.
9. Методы и объемы операционного контроля качества сварных соединений принимать по таблице 4 ГОСТ 23118-2012. Равнопрочные стыковые швы следует проверять физическими методами контроля качества.
10. Для болтовых соединений элементов применять болты класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013, класса прочности 5.8 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2011 без контролируемого натяжения. Все неоговоренные болты М20. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2011. Круглые шайбы по ГОСТ 11371-78*.
11. Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ Р ИСО 898-1-2011, ГОСТ Р ИСО 898-2-2013, шайбы - требованиям ГОСТ 18123-82*.
12. Болты и гайки должны иметь маркировку классов прочности. Болты, гайки и шайбы должны иметь цинковое покрытие.
13. Обязательная постановка на болтах 2-х гаек. Применение автоматной стали не допускается. Разность диаметров отверстий и болтов должна составлять 3мм.
14. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные, строительные. Общие технические условия»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
 - СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
 - МДС 53-1.2001 «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87*)»;
 - технических условий организации, разрабатывающей проект производства работ.
15. Все монтажные приспособления и временные крепления после окончания монтажа должны быть удалены, а места их приварки зачищены, огрунтованы и покрашены.
16. Элементы замкнутого сечения должны иметь по торцам заглушки. Прорези в этих элементах должны быть заварены сплошными швами, предотвращающими попадание влаги внутрь элемента.
17. Во время монтажа окончательное закрепление основных конструкций производить только после тщательной выверки и рихтовки.
18. На период производства работ все стальные конструкции должны быть закреплены от потери устойчивости.
19. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.
20. Поверхности металлоконструкций, подлежащих подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности ме-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18984-277-КМ-ОД	Лист
							6

таллоконструкций должны иметь вторую степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004.

21. Защита металлоконструкций:

- Грунт: Армокот 01 - 1 слой 30 мкм
- Покрытие: Армокот F100 - 2 слоя по 75 мкм.

22. При производстве работ руководствоваться требованиями:

- СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- ГОСТ 12.3.005-75* «Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности».

23. Места монтажной сварки на заводе-изготовителе не окрашивать. После выполнения монтажных соединений неокрашенные и поврежденные поверхности окрасить аналогично вышеуказанному пункту.

24. Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением требований:

СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Общие требования."

СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Строительное производство."

25. Перечень обязательных документов, прилагаемых к проекту в процессе строительства:

Сертификаты качества:

- сталей, болтов, свариваемых материалов;
- материалов антикоррозионной защиты металлоконструкций;

Акты на скрытые работы:






- монтаж металлоконструкций;
- антикоррозионная защита металлоконструкций;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18984-277-КМ-ОД	Лист 7

Иив. № подп.	Подпись и дата	Взам. Иив. №	Согласовано		

- рамы на перекрытии на отм. +9,300 для крепления оборудования ЭС,
- крепления изоляторов ,
- новое ограждение изоляторов,
- кабельные конструкции.

						18984-277-КМ.ПЗ					
						ОАО «Славнефть-ЯНОС» ГПП-2					
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Замена трансформатора Т-1 ГПП-2			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Короткова				07.18				Р		1
Проверил	Кудрявцева				07.18	Пояснительная записка					
Н. контр.	Галочкина				07.18						
Нач. отдела	Тимофеев				07.18						

Спецификация металлопроката.

Наименование профиля, ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла, ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля	№ п/п	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ, т						Общая масса, т
				Рама	Кабельные конструкции	Крепление	Ограждение			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	C255-4 ГОСТ27772-2015	12	1			0.054				0.054
		10	2	0.320						0.320
	ИТОГО:		3	0.320		0.054				0.374
Всего профиля:			4	0.320		0.054				0.374
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C235 ГОСТ27772-2015	50x5	5	0.013			0.135			0.147
	ИТОГО:		6	0.013			0.135			0.147
Всего профиля:			7	0.013			0.135			0.147
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86*	C255-4 ГОСТ27772-2015	125x80x8	8		0.008					0.008
	ИТОГО:		9		0.008					0.008
Всего профиля:			10		0.008					0.008
Профили гнутые сварные замкнутые квадратные по ГОСТ 30245-2003	C255-4 ГОСТ27772-2015	100x5	11		0.216					0.216
	ИТОГО:		12		0.216					0.216
Всего профиля:			13		0.216					0.216
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	C255-4 ГОСТ27772-2015	10	14	0.007	0.013	0.024				0.044
		8	15	0.020	0.002					0.022
	ИТОГО:		16	0.027	0.015	0.024				0.066
	C235 ГОСТ27772-2015	6	17	0.002						0.002
		4	18		0.001					0.001
	ИТОГО:		19	0.002	0.001					0.003
Всего профиля:			20	0.029	0.016	0.024				0.069
Всего масса металла:			21	0.361	0.240	0.079	0.135			0.814
Всего профиля:	C255-4 ГОСТ27772-2015		22	0.346	0.238	0.079				0.663
	C235 ГОСТ27772-2015		23	0.015	0.001		0.135			0.151

1. Масса конструкций с уточнением массы металла в детализовочных чертежах (КМД) в размере 3% массы металла и с учетом массы наплавленного металла в размере 1% массы профилей составляет 0.847 т.
2. Площадь окрашиваемой поверхности металлоконструкций - 32.25 м².

Данный документ является собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Согласовано:

Изм. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

18984-277-КМ.С

ОАО "Славнефть-ЯНОС" ГПП-2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Разработал Короткова

Проверил Кудрявцева

Н.контроль Галочкина

Нач. отдела Тимофеев

Замена трансформатора Т-1 ГПП-2

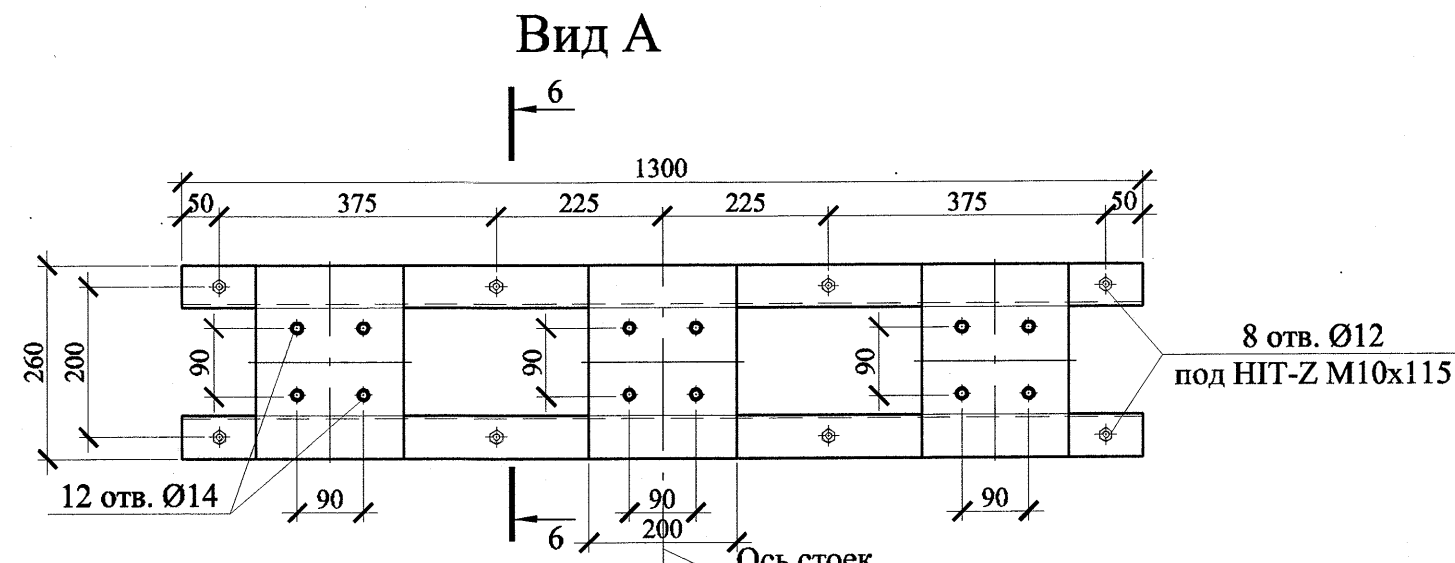
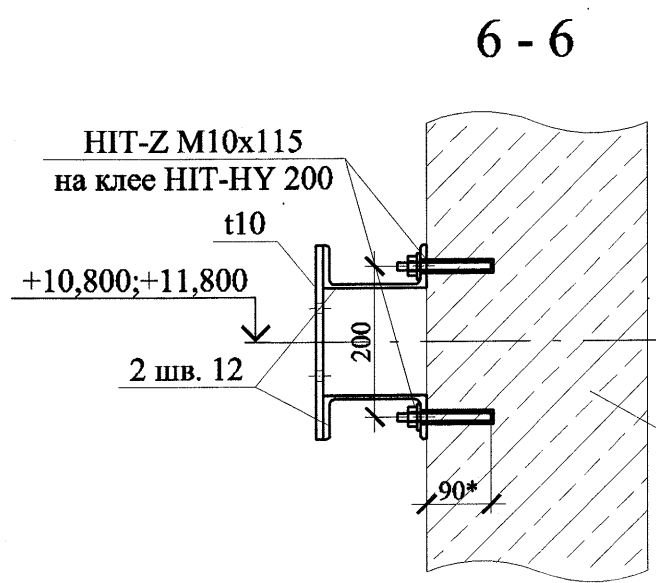
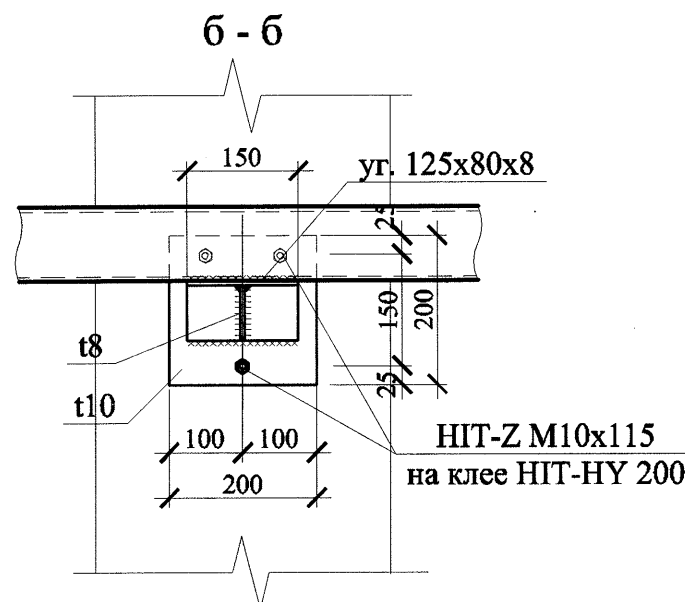
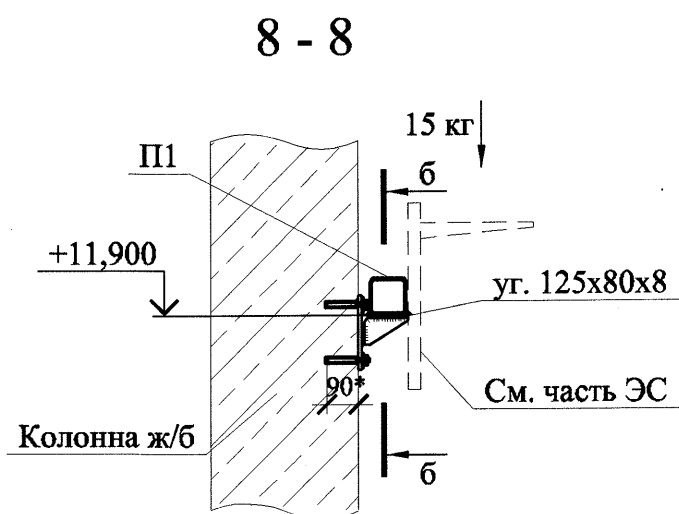
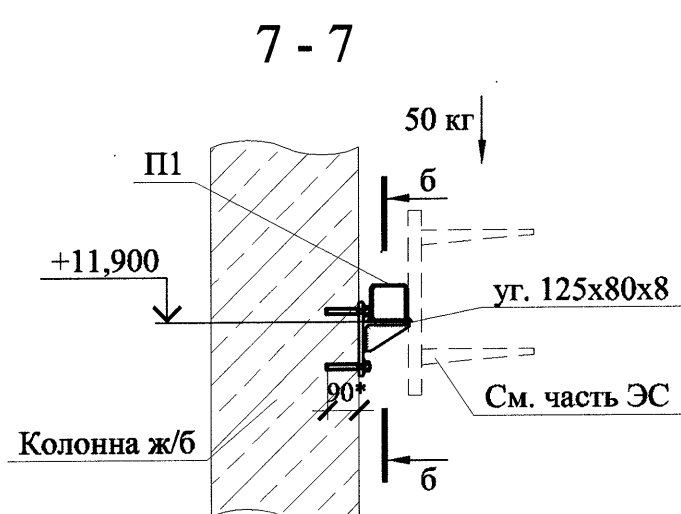
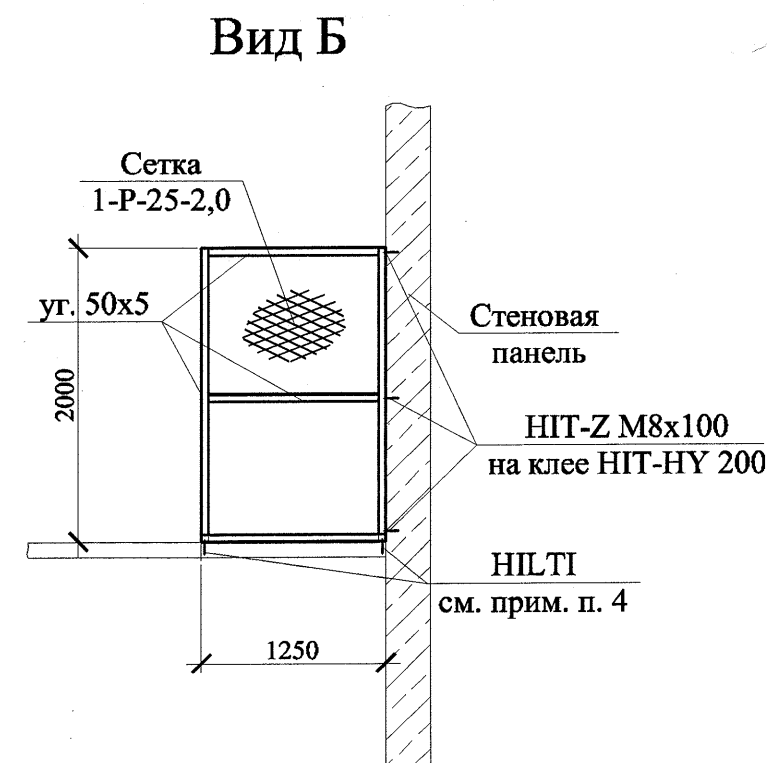
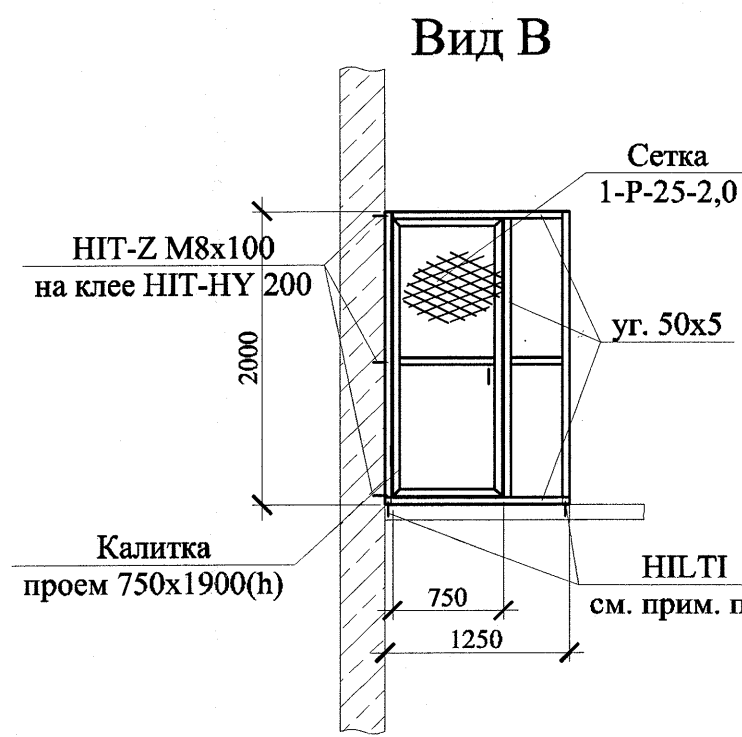
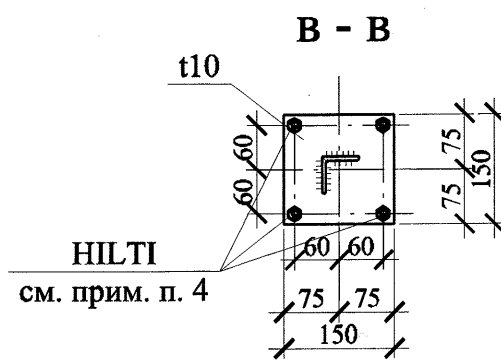
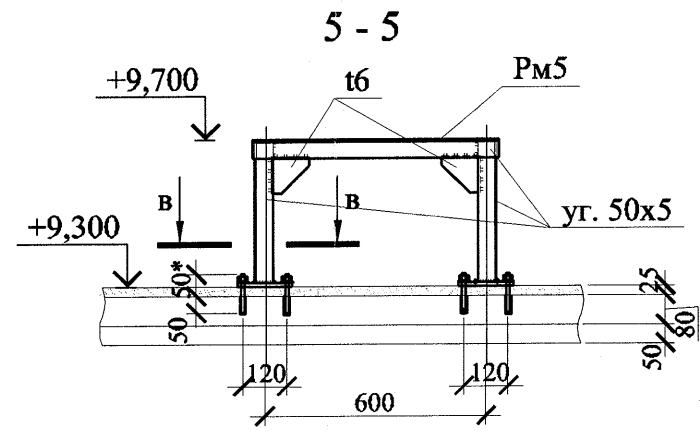
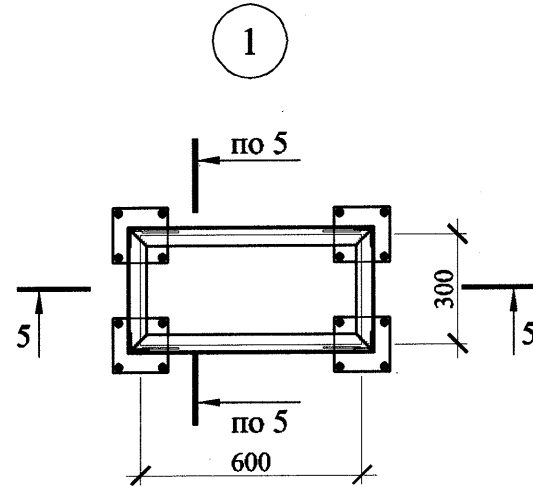
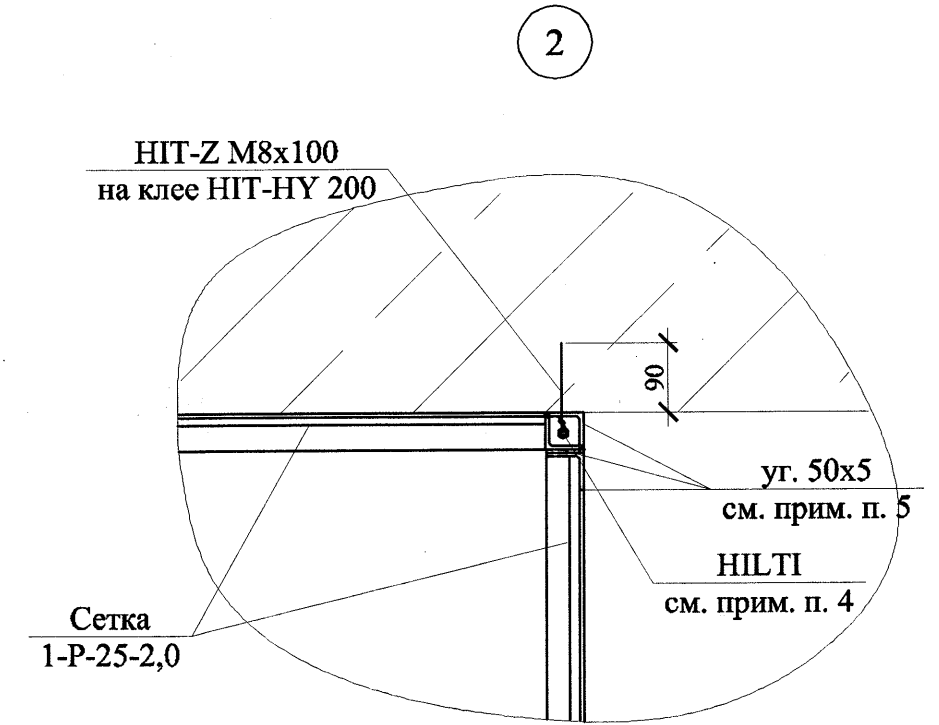
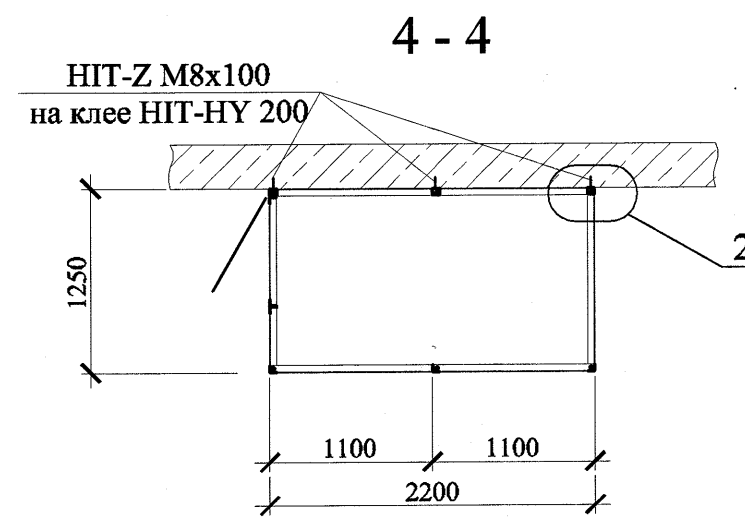
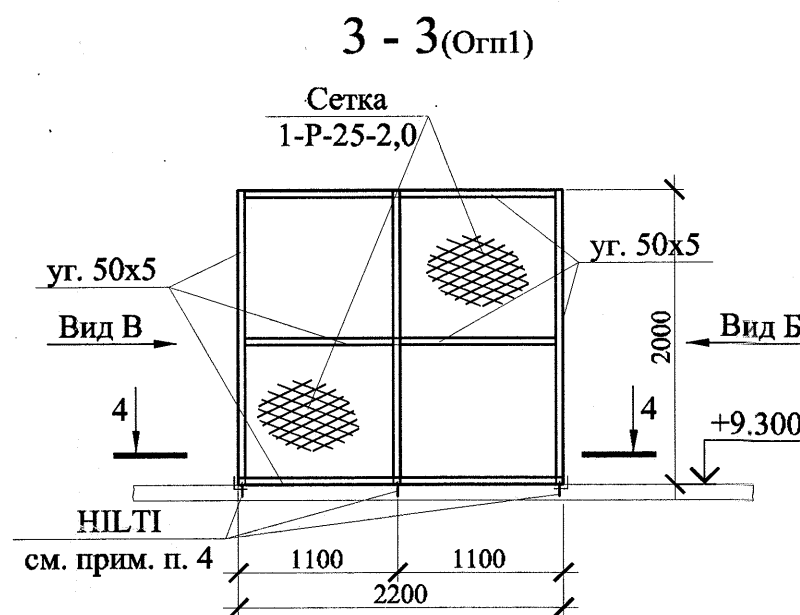
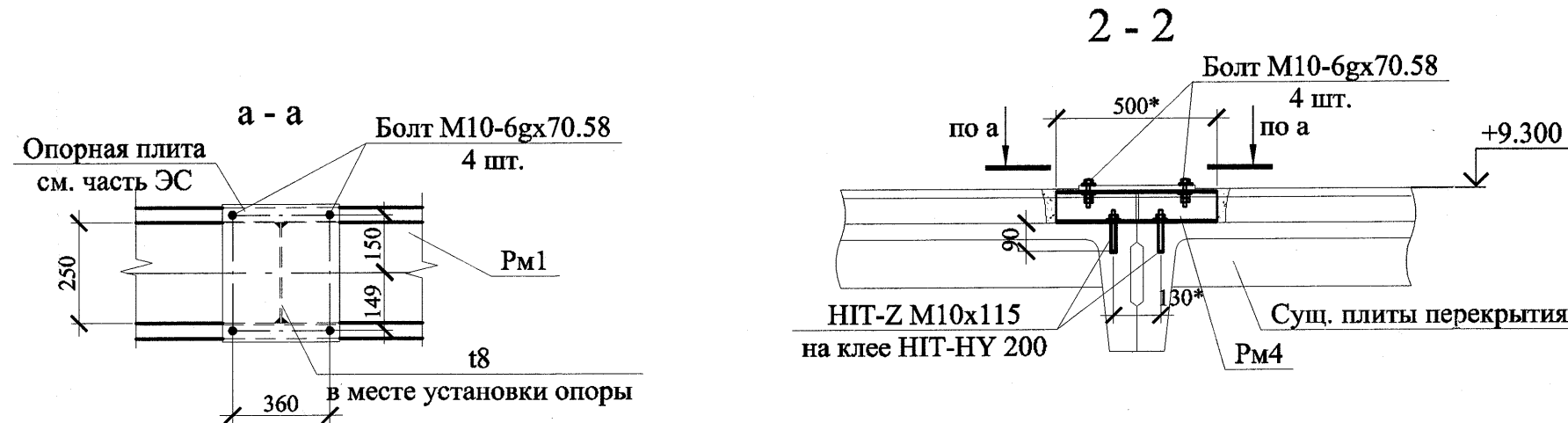
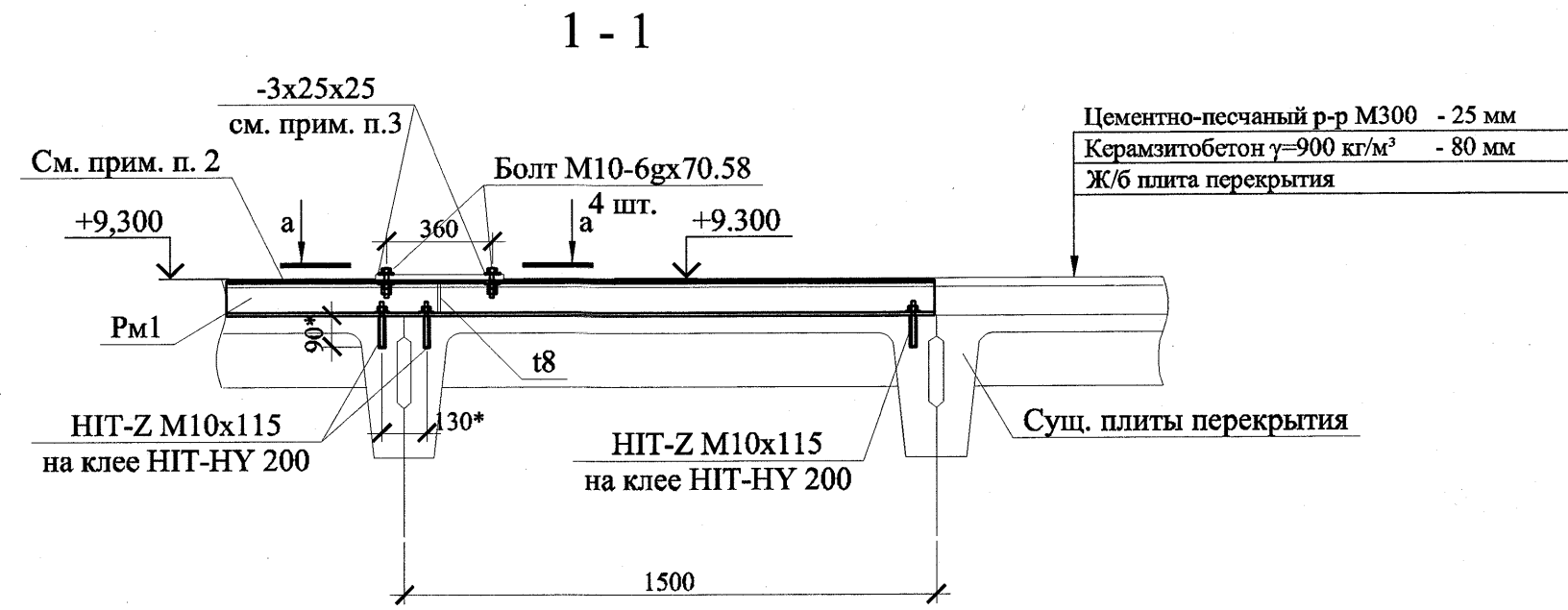
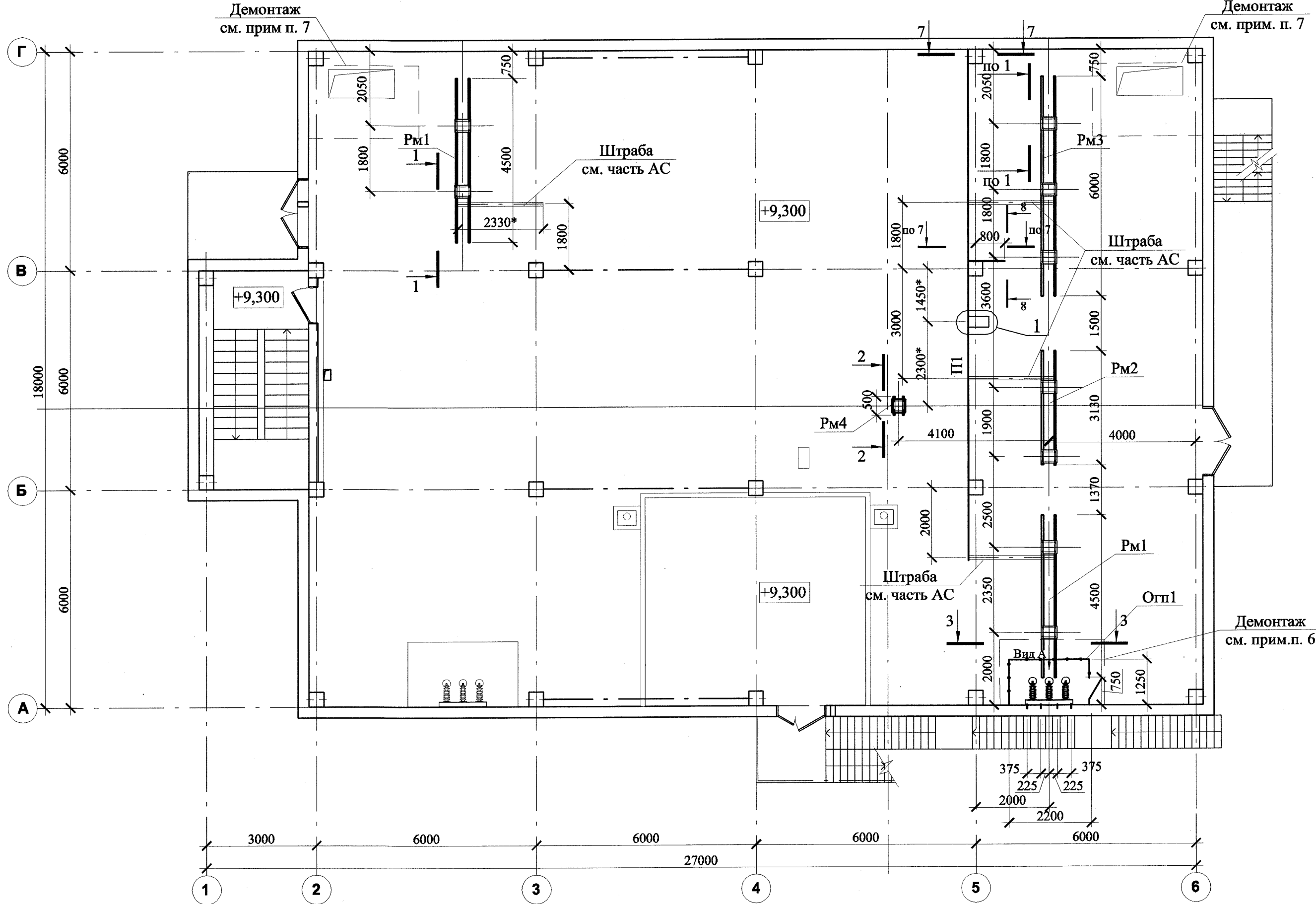
Р

1

Спецификация металлопроката.

ПРОМХИМПРОЕКТ

План на отм. +9,300
с привязкой металлоконструкций



Ведомость элементов						
Марка элемента	Сечение			Усилия для крепления		
	Эскиз	Пов.	Состав	А тс	Н тс	М тс*М
Rm1				см. данный лист		C255-4
Rm2				см. данный лист		C255-4
Rm3				см. данный лист		C255-4
Rm4				см. данный лист		C255-4
Rm5				см. данный лист		C255-4
П1			□ 100x5	по прогибу		C255-4
Oгп1				см. данный лист		C235

- Основные примечания смотреть на листах ОД.
- Перед устройством металлических рам демонтировать покрытие пола до плиты перекрытия, закрепить раму из шв.10 в ребра плит перекрытия. Выполнить болтовое крепление опор стоек к швеллерам. После чего конструкцию пола восстановить, S ≈ 11 м² (см. сеч. 1-1). Крепление рам Rm1...Rm4, металлоконструкций к стеновым панелям и колоннам выполнять анкерами НП-Z М10х115 арт. 2018368 (76 шт.), на клею НН-НУ 200-А 330 арт. 2045030 (1 шт.).
- Отверстия Ø19 в опорной плите закрыть шайбой -3х25х25 (40 шт.). Стойки крепить к раме болтами М10-6х70.58 по ГОСТ 7798-70 (40 шт.), шайба А10.01.08кп.016 по ГОСТ 11371-78 (40 шт.), гайка М10-6Н.5 по ГОСТ 5915-70 (80 шт.).
- Раму Rm5 и ограждение Oгп1 к полу и стене выполнять анкерами НП-Z М8х100 арт. 2018365, 31 шт., гайка М8 31 шт. арт. 216465, шайба А8,4/16 31 шт. арт. 282850. Клеевая капсула НП-MM PLUS 1 шт. арт. 2031079. Ограждение Oгп1 с калиткой выполнить из сетки 1-Р-25-2,0 по ГОСТ 5336-80 по каркасу из уг. 50х5. Площадь - 9,5 м² (21 кг).
- Уг. 50х5 сварить "в коробочку" после крепления к стене и полу анкерами ННЛТ1 (1 шт.); каркас (500 кг), направляющие (90 кг). После демонтажа выполнить новое ограждение Oгп1.
- Выполнить демонтаж узла опуска шин (2 шт.): каркас (1200 кг), направляющие (200 кг), заделывать отверстие в перекрытии, см. сеч. 3-3 л.2 АС.
- Демонтировать металлоконструкции опорных изоляторов, общий вес ≈ 140 кг на отм. +3,400 (см. часть АС л.2). Демонтировать ограждения сборных шин на отм. +3,400 (см. часть АС л.2), общий вес ≈ 500 кг.
- Демонтировать направляющие для шкафов на отм. +3,400 (см. часть АС л. 2), общий вес ≈ 80 кг.

18984-277-КМ					
ОАО "Славнефть-ЯНОС" ГПП-2					
Замена трансформатора Т-1 ГПП-2			Стация	Лист	Листов
План на отм. +9,300 с привязкой металлоконструкций. Рамы Rm1...Rm5. Узлы. Сечения.			Р		1

ПРОМХИМ
ПРОЕКТ

Формат А1

Данный документ является собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия

Составитель:	
Взам. инж. Н	
Подпись и дата	
Имя Н. подл.	