

**Общество с ограниченной ответственностью
"ТЕЛЕКОМГРУПП"**

Объект № 12/08-047
Экз. № _____

ЗАО «Белорусская сеть телекоммуникаций»

**Строительство базовой станции
сети сотовой подвижной электросвязи
стандарта GSM- 900/1800**

**Базовая станция БС-1597
г. Молодечно ул. Чайковского д.41.**

Строительный проект

Кн4га 4

**КР – Конструктивные решения
КМ – Конструкции металлические**

Минск 2009 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР

Разрез 1-1

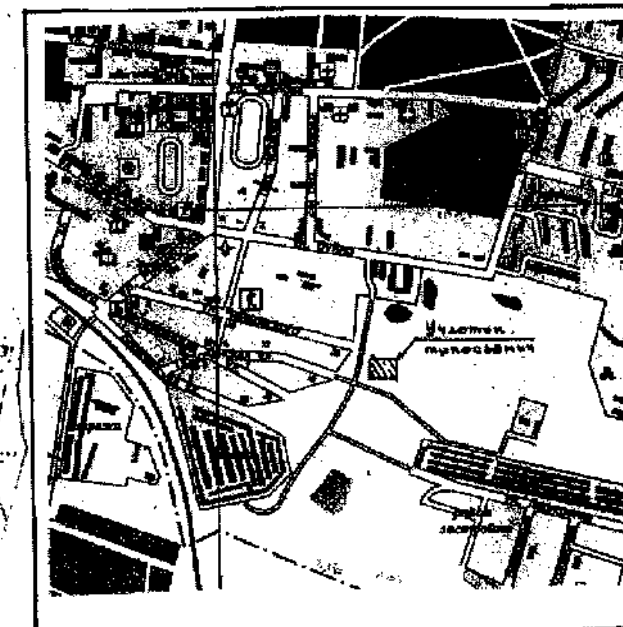
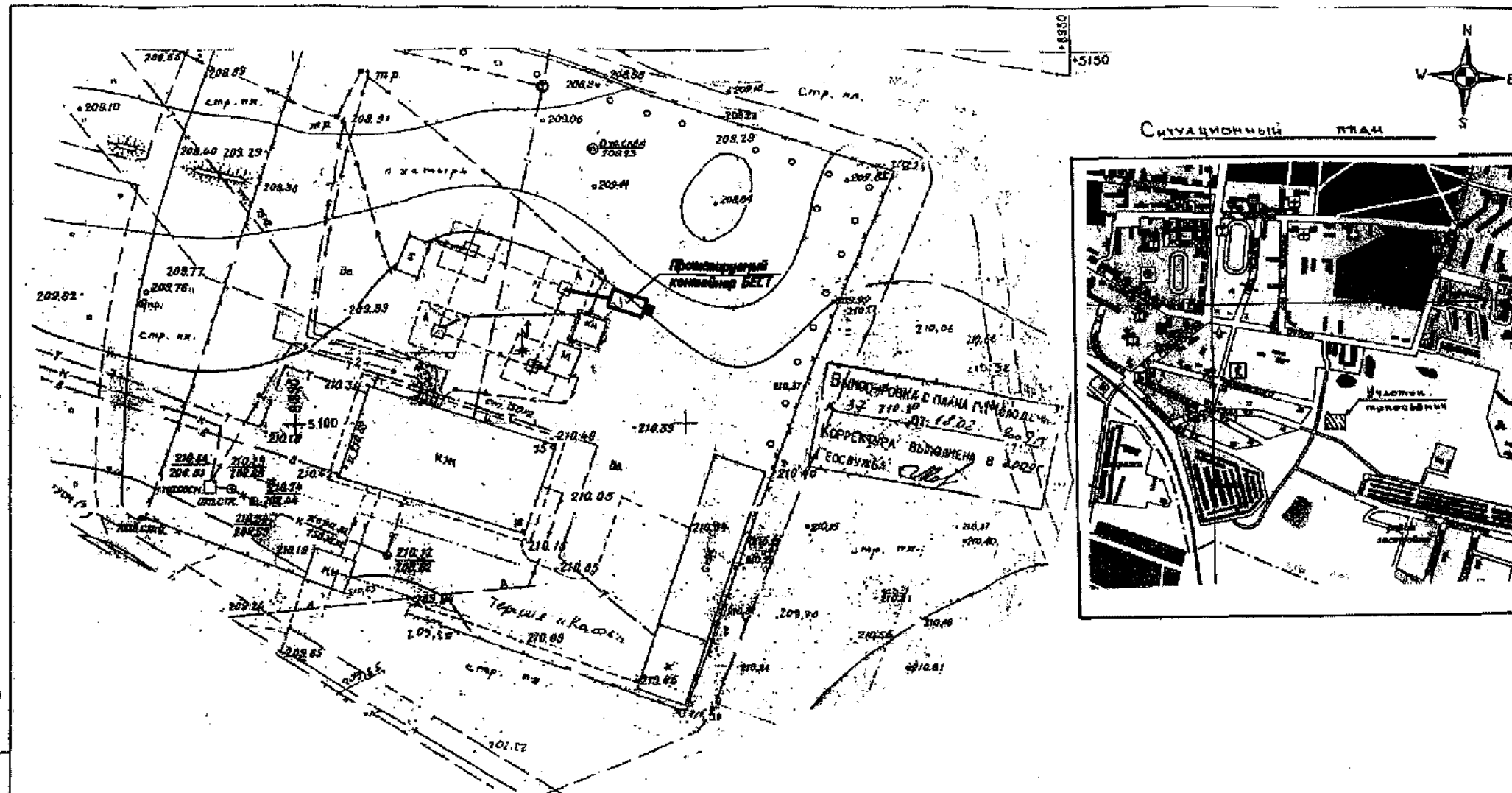
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Топографический план сместом установки контейнера БС	
3	Схема расположения контейнера	
4	Разрез 1-1	
5	Вид А, Б, В, Г	
6	Разрез 2-2, 3-3	
7	Фундамент Ф1 под контейнер БС	
8-9	Крепление фидеров	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Сварные соединения	
ГОСТ 2590-88	Сталь горячекатаная круглая	
ГОСТ 28013-89	Растворы строительные. Общие технические условия	

- Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в основном комплекте РС.
- Строительный проект разработан на основании задания на проектирование ЗАО "БелСТ".
- Строительно-монтажные работы производить с соблюдением требований ТКП 45-5.04-41-2006, ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-5.08-75-2007.
- В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" приняты следующие нормативные нагрузки:
нормативная снеговая нагрузка (II Б район) - 120 кгс/м²;
нормативная ветровая нагрузка (I район) - 23 кгс/м².
- Уровень ответственности сооружения по СНиП 2.01.07-85 - II.
- Степень огнестойкости сооружения по СНиП 2.01-02-85* и СНБ 2.02.01-98-II.
- Все используемые шпильки, болты и гайки должны быть оцинкованы толщиной слоя 60 мкм.
- Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнять по подготовленной поверхности. Поверхность должна быть сухой и очищенной от грязи, пыли, жира, соли и тщательно обработана металлической щеткой и наждачной бумагой. Окраску производить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 общая толщина слоя 60 мкм.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- Сварные соединения элементов производить электродуговой сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
- Соединения элементов вести ручной электродуговой сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80, ГОСТ 10922-75 и СНиП 3.03.01.87.
- Все необозначенные катеты швов Kf=5мм.

						12/08-047-КР		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	N-док	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	Стадия	Лист
ГИП		Костель			03.2009		С	1
Проверил		Шамаль			03.2009			9
Разработал		Бобрик			03.2009	Общие данные	ООО "Телекомгруп"	
Н. контроль		Костель			03.2009			



СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела архитектуры
и строительства
Молодечненского райисполкома
«*В.И. Шамаль*» 20.07.09

Масштаб М:500
Система координат Местная
Система высот Балтийская

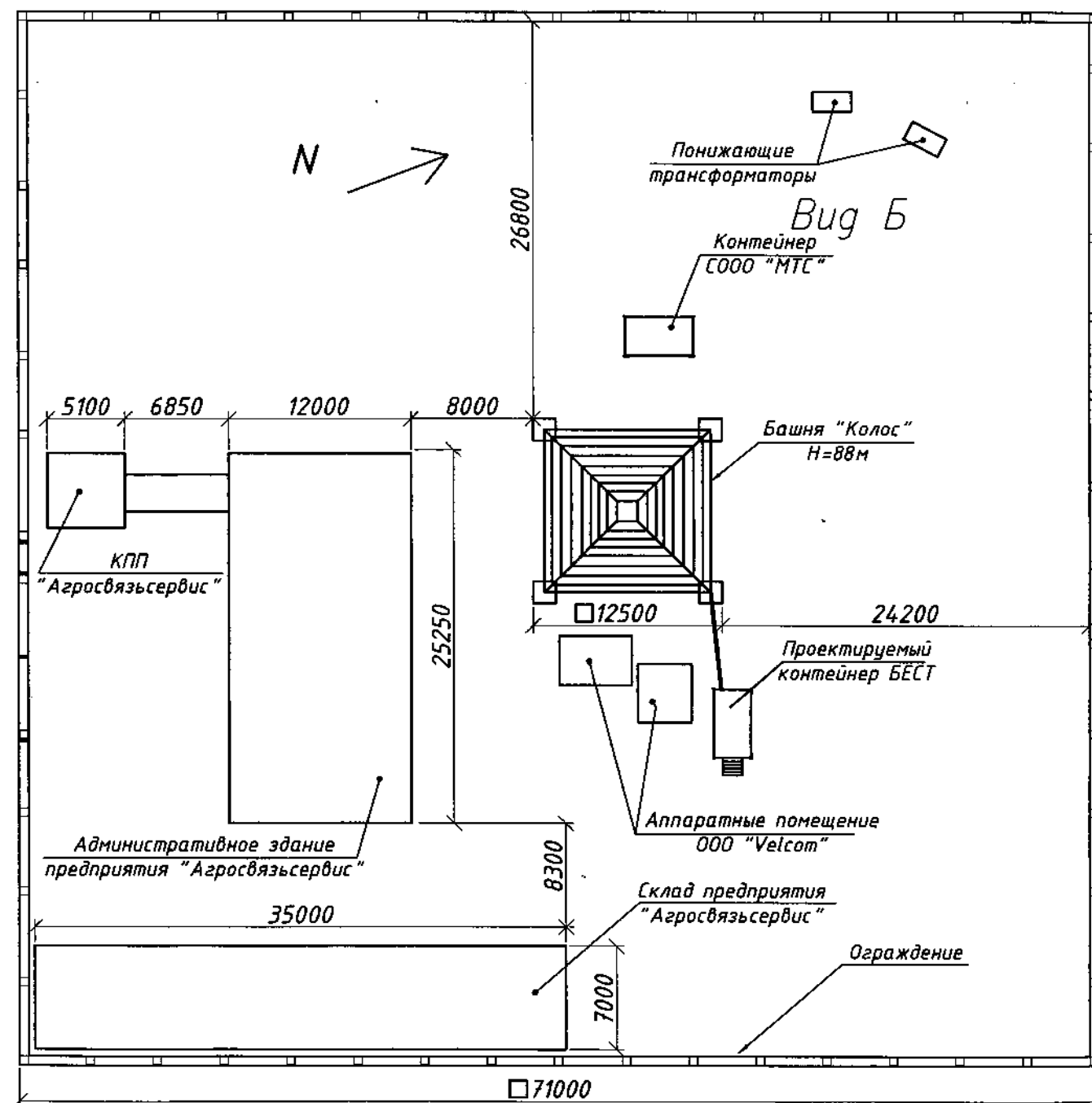
340.51СТ						Содержание		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инициалы	Лист	Листов
Проектировщик						Инженер-проектировщик	С	1
Проверил						для проектирования базовой ст. 340.51СТ		
Разработал						г. Молодечно, ул. Чайковского, 41.		
И. контроль						Топографическая съемка М-50 1:500		
						«Телеком Групп» г. Минск		



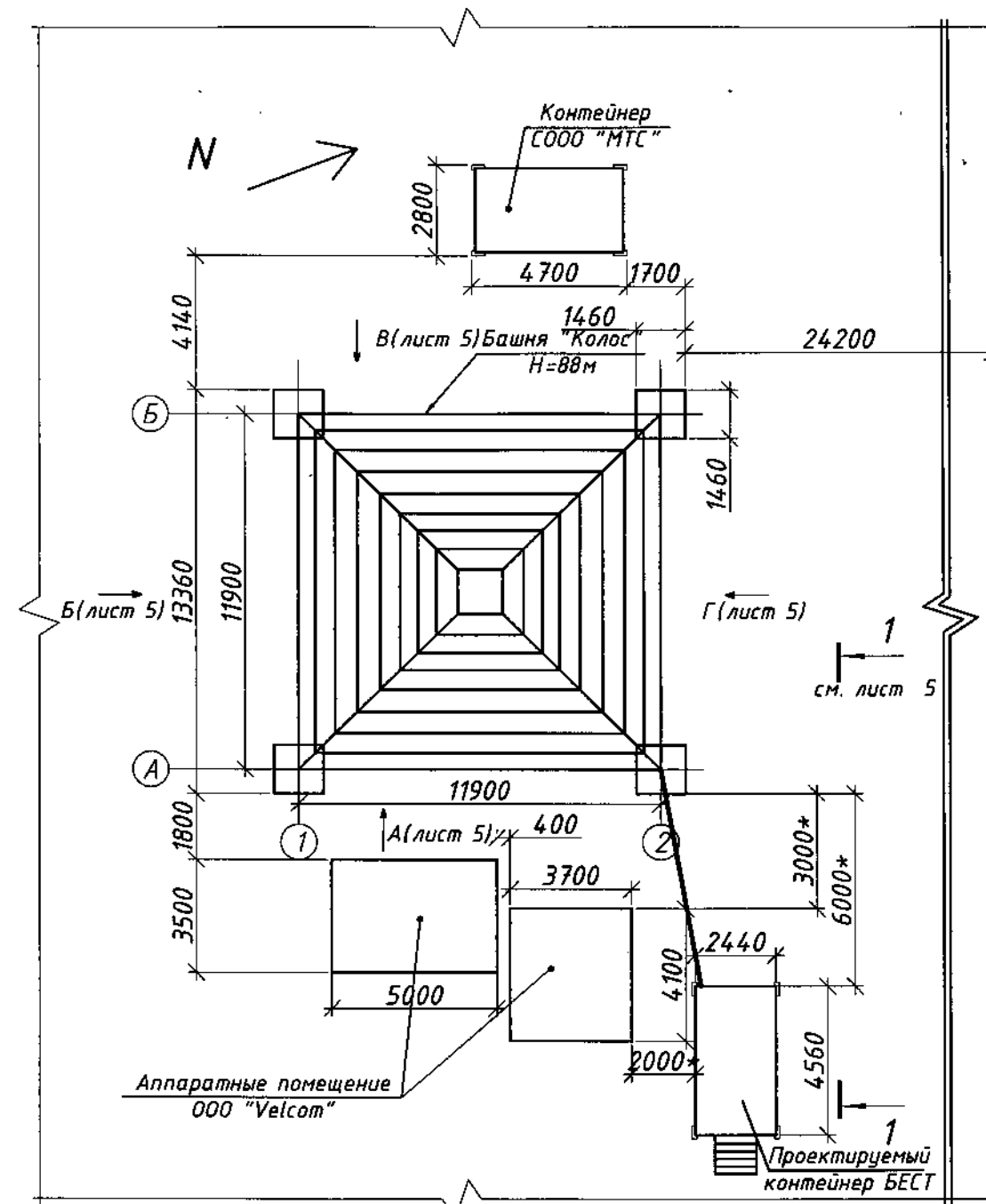
Согласовано
В.И. Шамаль
инж. А.А. Савицкий

12/08-047-КР						340 "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
						Базовая станция БС 1597		
						г. Молодечно, ул. Чайковского, 41		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП						С	2	
Проверил						Топографический план с местом установки контейнера БС		
Разработал								
И. контроль								
						ООО "Телекомгруп"		





Расположение сооружений на территории
предприятия "Агросвязьсервис"
М 1:400



Расположение аппаратных помещений
вблизи мачты "Колос"
М 1:200

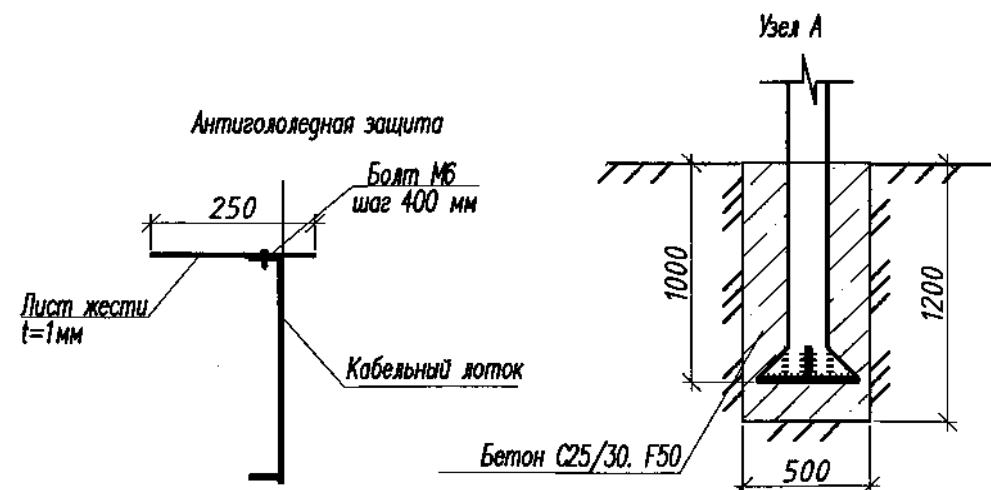
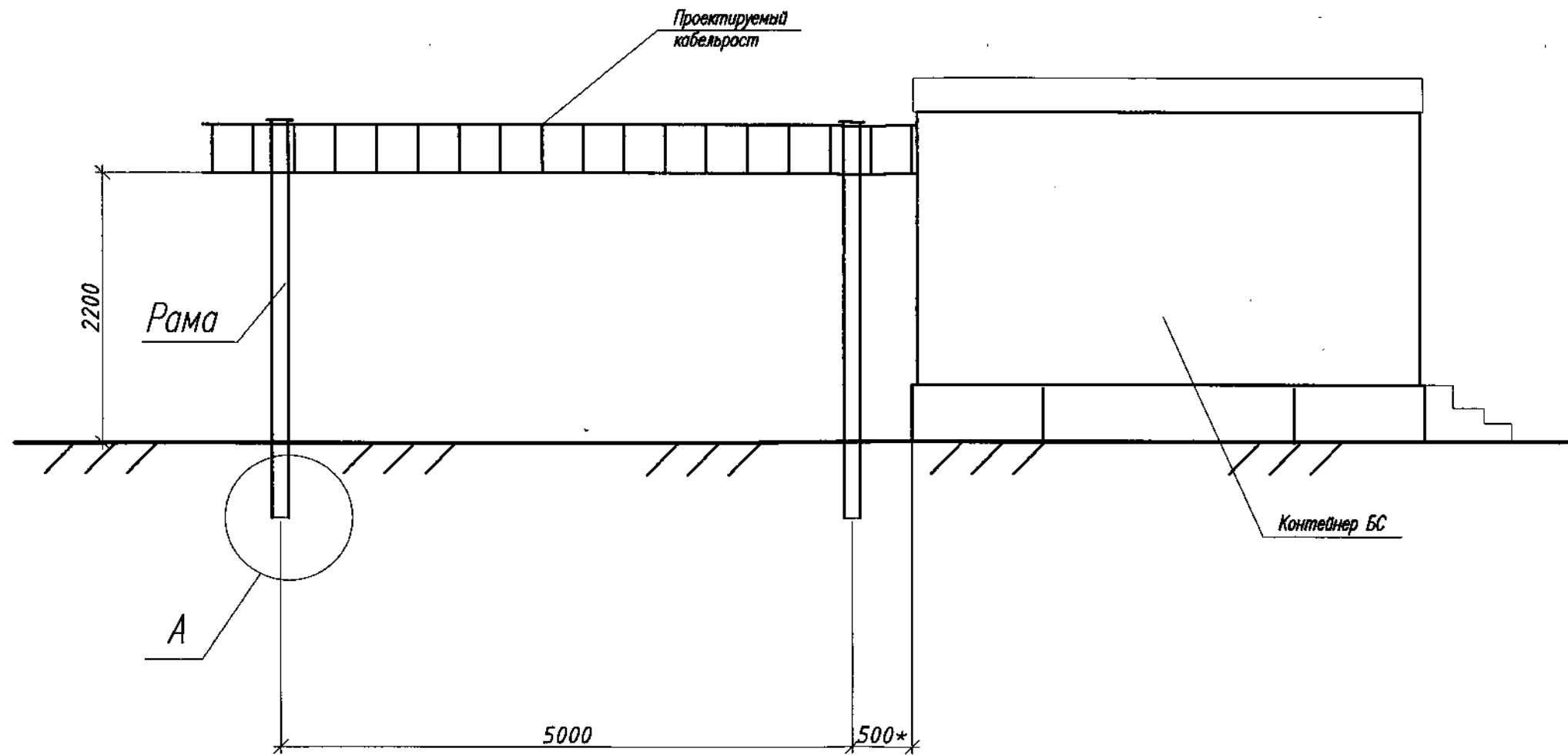


1. Размеры обозначены * уточняются по месту.

						12/08-047-КР			
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"			
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	С	3	
ГИП		Костель			03.2009				
Проверил		Шамаль			03.2009	Схема расположения контейнера	ООО "Телекомгруп"		
Разработал		Бобрик			08.2009				
Н. контроль		Костель			03.2009				

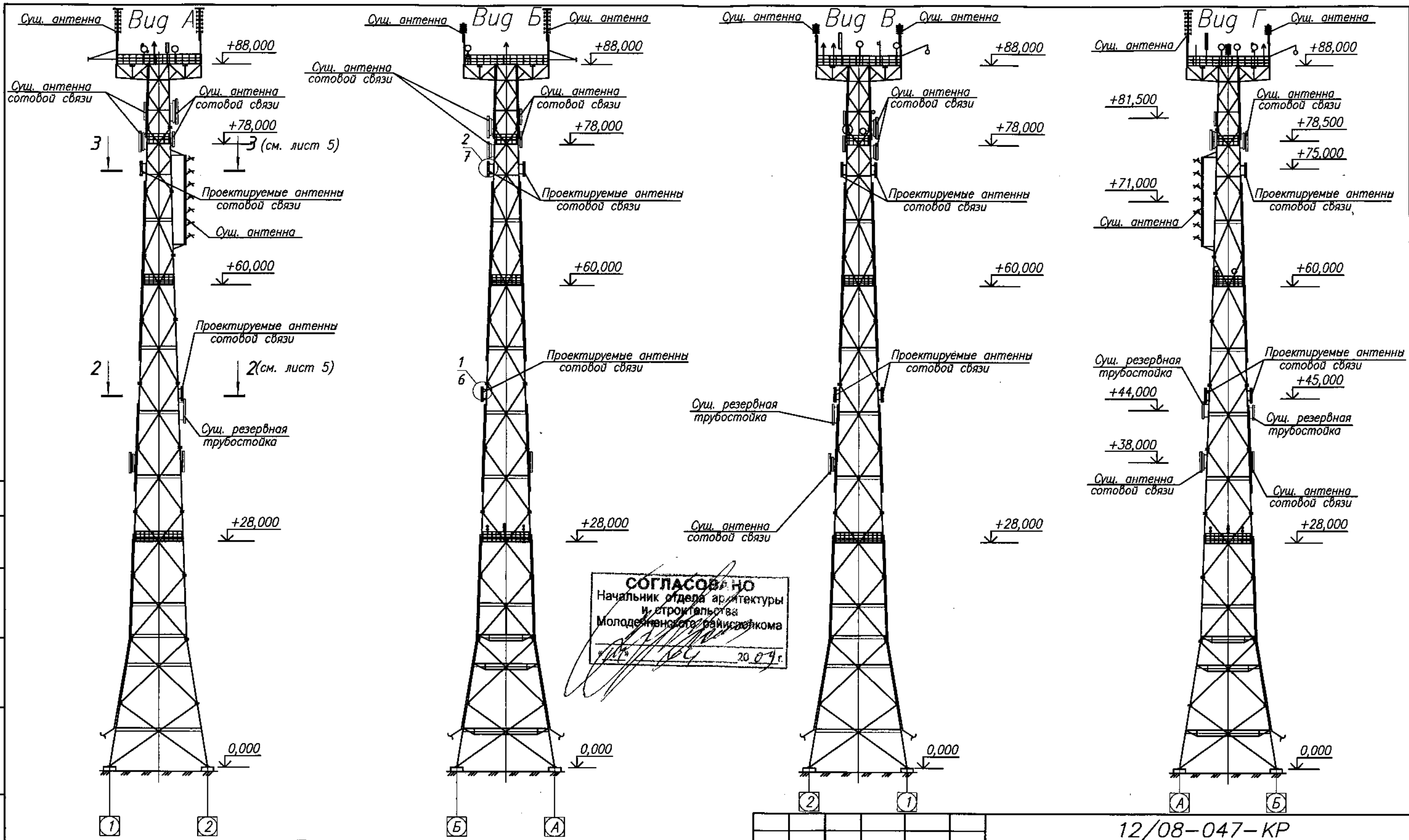
Формат А3

1-1(см. лист 3)



1. Кабельный лоток крепить к существующим конструкциям самоанкерующимися распорными болтами МВхВ5 по ГОСТ 28778-90, с шагом 500 мм.
2. Выполнить антигололедную защиту кабельроста по периметру трубы на светофорной площадке и от контейнера до трубы.

						12/08-047-КР		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
						Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костель			03.2009	С	4	
Проверил		Шамаль			03.2009	Разрез 1-1		
Разработал		Бобрик			03.2009			
Н. контроль		Костель			03.2009			
						ООО "Телекомсервис"		



СОГЛАСОВАНО
 Начальник отдела архитектуры
 и строительства
 Молодечненского райисполкома
 20.07.09 г.



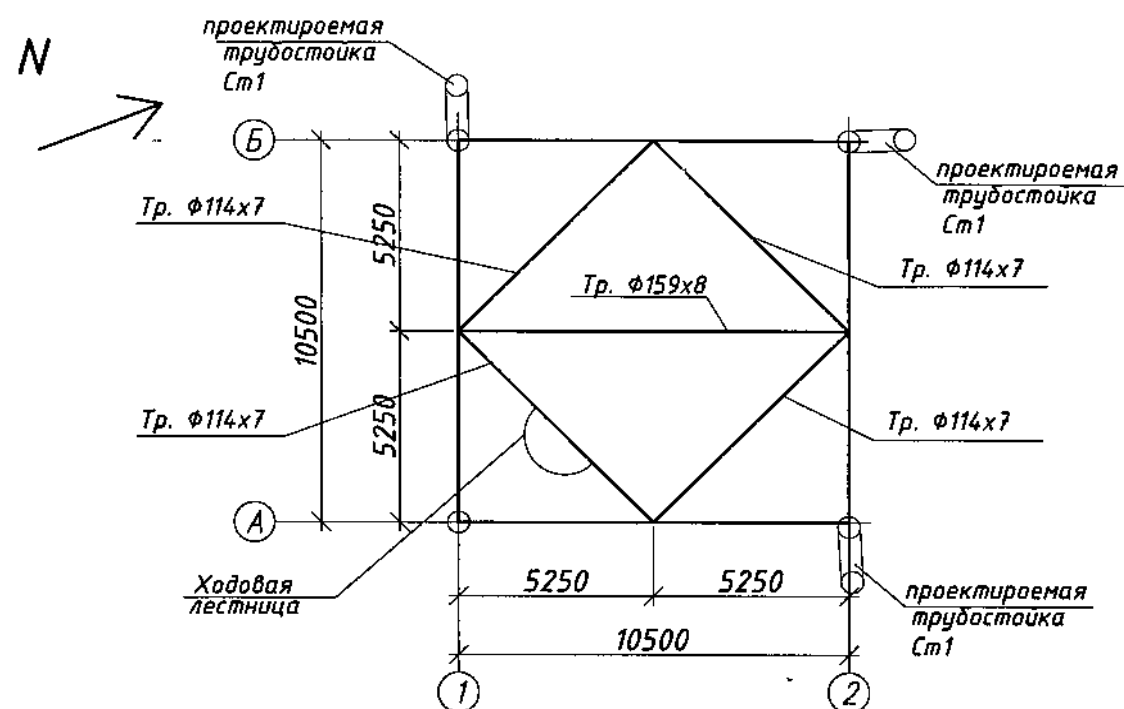
*Согласовано
 10.08.09
 в М.С.И.И.И.*

						12/08-047-КР					
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"					
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Костель			03.2009						
Проверил		Шамаль			03.2009						
Разработал		Бобрик			03.2009						
И. контроль		Евсейчик			03.2009						
						Базовая станция БС 1597 г. Молодечна, ул. Чайковского, 41			Стадия	Лист	Листов
									С	5	
						Вид А, Б, В, Г			ООО "Телекомгрупп"		

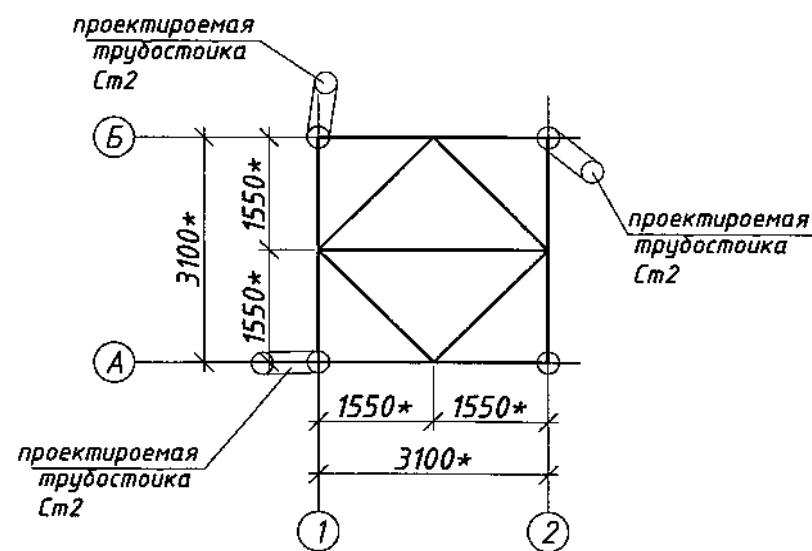
Согласовано

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам. инв.№

Разрез 2-2 на отм. +45.000м



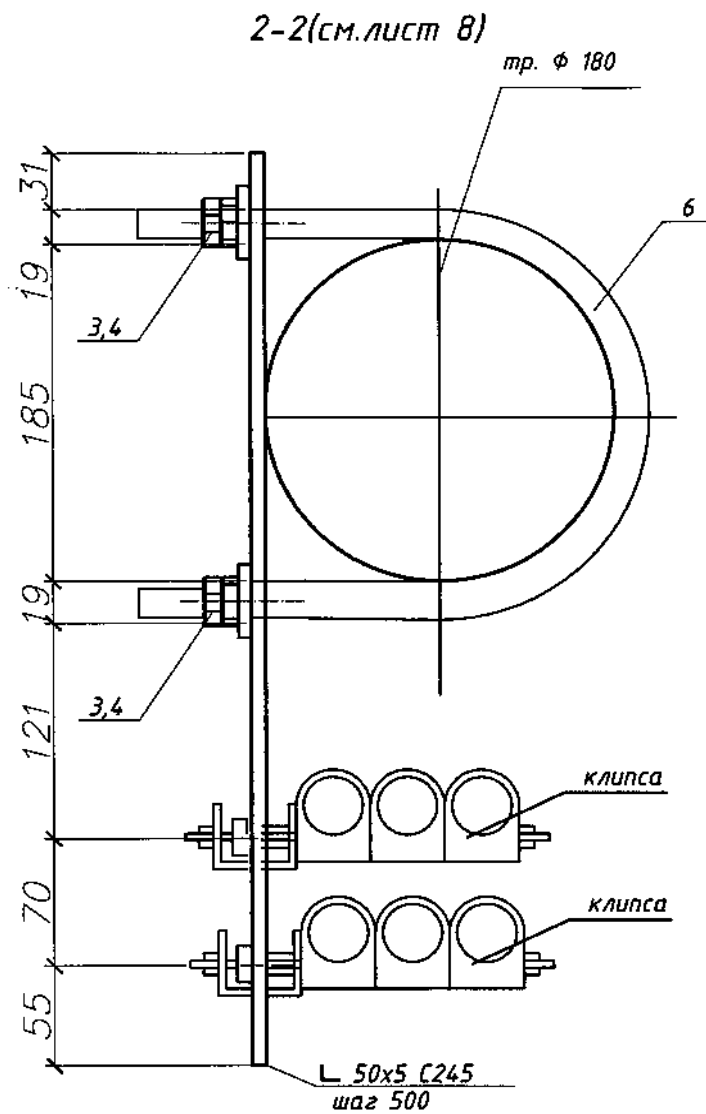
Разрез 3-3 на отм. +75.000м



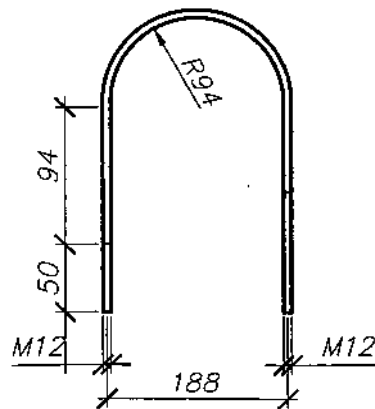
1. Детализацию Ст1 и Ст2 см. комплект КМ.

						12/08-047-КР		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	№-док	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	Стация	Лист
							С	6
ГИП	Костель				03.2009	Разрез 2-2, 3-3	ООО "Телекомгруп"	
Проверил	Шамаль				03.2009			
Разработал	Бобрик				03.2009			
Н. контроль	Костель				03.2009			

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



Деталь 6



Спецификация устанавливаемых конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примеч.
Стандартные изделия					
1	ГОСТ 8509-93	L 50x5; L=650	52	2.45	
2	ГОСТ 8509-93	L 50x5; L=560	37	2.11	
3	ГОСТ 5916-78	Гайка 2М12х1,5-ЛН-6Н.05.40Х.099	356	0.063	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.12.01.08кп.099	178	0.017	
5	ГОСТ 1759.0-87	Шпилька А2М12х1,5-6ех750.58.С.099	77		
6	ГОСТ 1759.0-87	Шпилька А2М12х1,5-6ех600.58.С.099	12		

Изм.	Лист	Документа	Подпись	Дата	12/08-047-КР	Лист
						9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Техническая спецификация металла	
4	Трубостойка Ст 1	
5	Трубостойка Ст 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные.	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Сварные соединения	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 19903-90	Сталь листовая горячекатанная	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочие чертежи марки КМ трубостойки разработаны на основании задания ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций". Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования", а также ТКП 45-2.01-111-2008 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Местонахождение объекта строительства:

- по снеговым нагрузкам: I Б район с нормативным значением веса снегового покрова на 1м горизонтальной поверхности земли 1,2 кПа (120 кгс).
- по гололедным нагрузкам: II район с толщиной стенки гололеда 5мм.
- по ветровым нагрузкам: I район с нормативным значением ветрового давления 0,23 кПа (23 кгс/м).

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ БАШНИ

Башня системы "Колос" высотой Н=88,0 м, предназначена для магистральных радиорелейных линий. Представляет собой решетчатую четырехгранную конструкцию пирамидальной формы с размерами в основании 12,0 x 12,0 м. Размер в уровне верхней площадки на отм. +88,000 м 2,35 x 2,35 м. Башня выполнена из стальных труб(пояса, диафрагмы жесткости, распорки) и прокатных уголков различного сечения(несущие и ограждающие элементы верхней площадки).

Соединения поясов и элементов башни - фланцевые на болтах, сварные. Внутри ствола башни выполнены: ходовая лестница с переходными мостиками и три технологические площадки. На отм. +88,000 м расположена площадка для установки и обслуживания антенн.

В соответствии с результатами обследования башни определено, что техническое состояние строительных конструкций башни позволяет разместить три трубостойки на отм. +75,000м и три трубостойки на отм. +45,000 м. Величина отклонения ствола башни от вертикали составляет 50мм.

3. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

Пояса башни выполнены из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732 с отм. +0,000 до отм. +64,000 м из труб диаметром 245мм, с отм. +64,000 до отм. +88,000 м из труб диаметром 180 мм. Раскосы башни выполнены из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732 с отм. +0,000 до отм. +16,000 м из труб диаметром 180 мм, с отм. +16,000 до отм. +32,000 м из труб диаметром 114 мм, с отм. +32,000 до отм. +64,000 м из труб диаметром 89 мм, с отм. +64,000 до отм. +88,000 м из труб диаметром 68 мм. Диафрагмы жесткости и распорки выполнены из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-58. Трубы различного диаметра: 203, 180, 168, 114, 108, 89 мм, соответственно с уменьшением диаметра по высоте башни.

Технологические площадки расположены на отм. +28,000, +60,000, +78,000, +88,000 м. В качестве настила площадок - рифленая сталь толщиной t=4мм.

						12/08-047-КМ			
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800			
Изм.	Кол.	Лист	Н-док.	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно ул. Чайковского д.41 Башня "Колос" Н=88 м.	Стация	Лист	Листов
							С	1	5
Тип	Костель					Общие данные	000 "Телекомгрупп"		
Проверил	Бобрик								
Разработал	Шамаль								
Н. контроль	Костель								

5. Рекомендации

- Установка трубостоек и дальнейшая безопасная эксплуатация башни возможна только после выполнения следующих мероприятий:
- просверлить не менее 4-х отверстий диаметром 20мм в настиле площадок (в характерных местах) для дренажа воды
 - выполнить антикоррозионную защиту металлоконструкций башни с учетом дневной сигнальной маркировки как аэродромного препятствия в соответствии с "Положение о порядке согласования строительства и размещения объектов, о дневной маркировке и светоограждении препятствий на приаэродромных территориях аэродромов гражданской авиации Республики Беларусь", Национальный реестр правовых актов РБ, 07.07.99г, N 49.
 - произвести ревизию установленного оборудования и его крепление к элементам башни. Демонтировать неиспользуемое оборудование.
 - очистить настилы площадок от неиспользуемого оборудования и посторонних предметов
 - выполнить ремонт (санирование) бетонных поверхностей фундаментов имеющих повреждения полимерцементным составом ГС "Полимикс" в соответствии с СТБ 1072-97 "Составы полимерминералы. Технические условия."
 - дальнейшую эксплуатацию башни производить в соответствии с СНБ 1.04.01-04 "Здания и сооружения. Основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем оценке их пригодности к эксплуатации" и ТКП 45-1.04-78-2007 "Техническая эксплуатация производственных зданий и сооружений. Порядок проведения."
 - все работы проводить в соответствии требованиям ТНПА, противопожарными нормами и правилами.

6. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ

Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями СТБ 1749-2007 "КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ", часть 3 "Правила производства и приемки работ", монтаж конструкций - по ТКП 45-5.04-41-2006 "СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ Правила монтажа", технических условий организации, разрабатывающей проект производства работ, "Рекомендаций по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций" (ЦБНТИ, Москва, 1989г.).

Все замкнутые профили должны быть герметизированы. В монтажных стыках секций мачты торцы секций фрезеровать, фланцы строгать с двух сторон. Секции мачты должны проходить последовательную контрольную сборку с контролем прямолинейности ствола и зазоров между фланцами в соответствии с требованиями СНиП III-18-75. Запрещено производить стяжку фланцев в случае превышения допустимых зазоров между ними.

Сварочные работы при монтаже металлоконструкций должен выполнять дипломированный сварщик не ниже 5 разряда. Перед началом сварочных работ места наложения сварных швов должны быть зачищены до металлического блеска. Все монтажные крепления, прихватки временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места приварки зачищены.

После монтажа конструкций мачты в местах крепления конструкций устранить дефекты кровли и наклеить на кровлю слой унифлекса на битумной мастике.

7. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

Детали конструкций мачты, монтажные метизы, детали, проходящие сквозь существующие железобетонные конструкции, а также механические детали оттяжек, должны быть оцинкованы.

Подготовку металлических поверхностей под окрашивание производить в соответствии с ГОСТ 9.402-80*. Поверхности металлоконструкций не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, остатков флюса и соответствовать третьей степени очистки от окислов по ГОСТ 9.402-80* первой степени обезжиривания. Очистку производить с применением механического инструмента с использованием шлифовальных кругов или шлифовальной шкурки. После изготовления все сборочные марки мачты должны быть окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и отвечать требованиям заводской готовности. Окраска мачты должна производиться в два цвета чередующимися полосами в соответствии с Наставлениями по аэродромной службе в гражданской авиации. Рекомендуются посекционная окраска в красный (оранжевый) и белый цвет, при этом верхняя секция должна быть красного (оранжевого) цвета.

При производстве работ по защите металлоконструкций руководствоваться рекомендациями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ГОСТ 12.3.016-87 "Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности".

Смонтированные стальные конструкции в процессе эксплуатации необходимо осматривать и при обнаружении дефектов защитного антикоррозионного покрытия производить его ремонт.

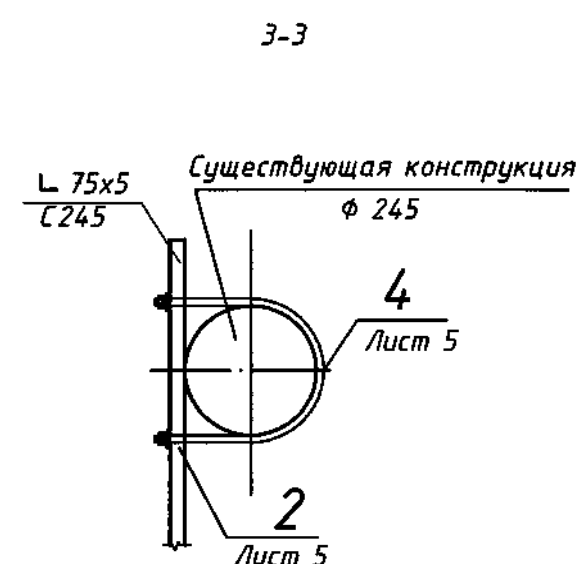
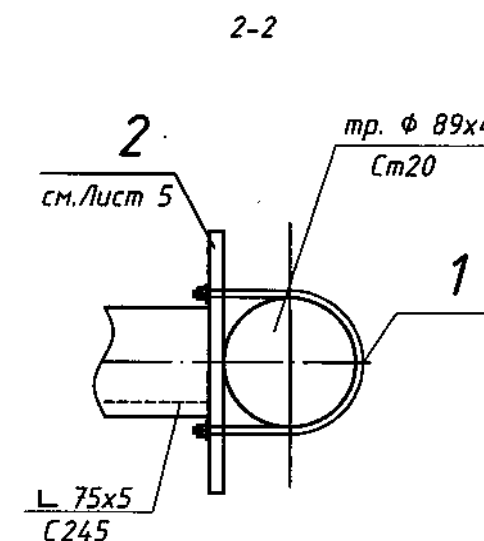
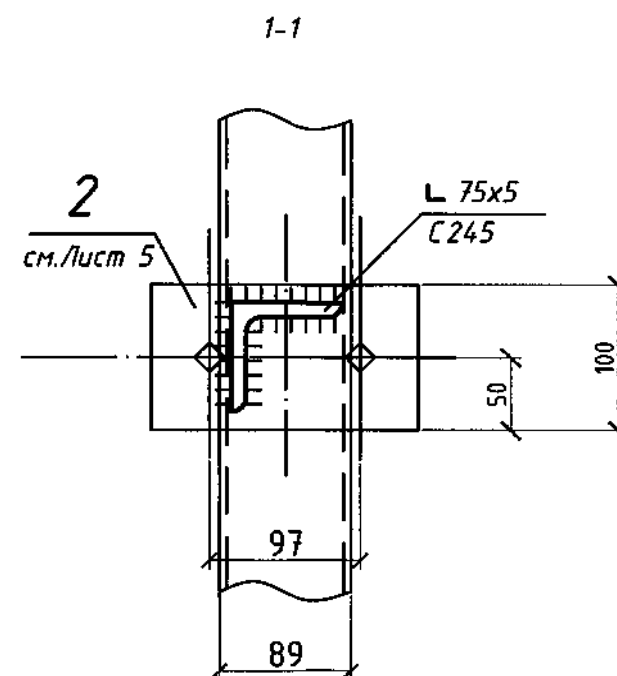
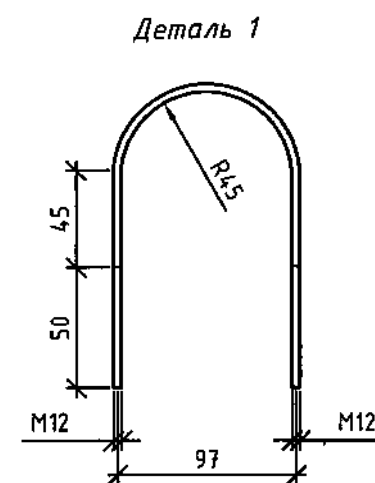
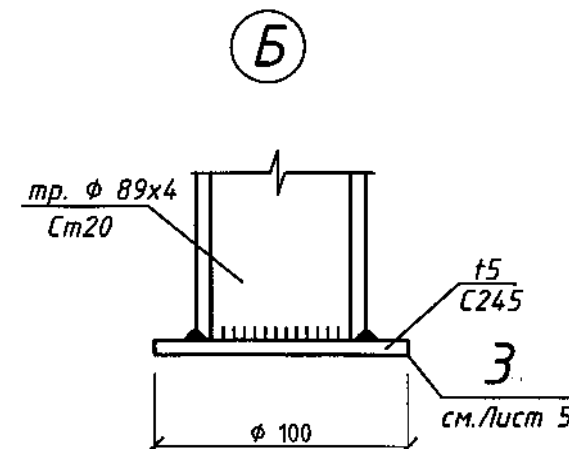
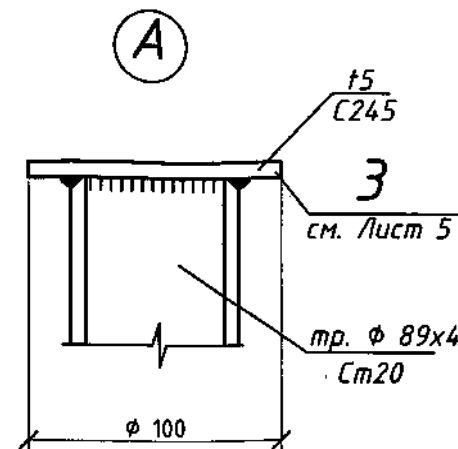
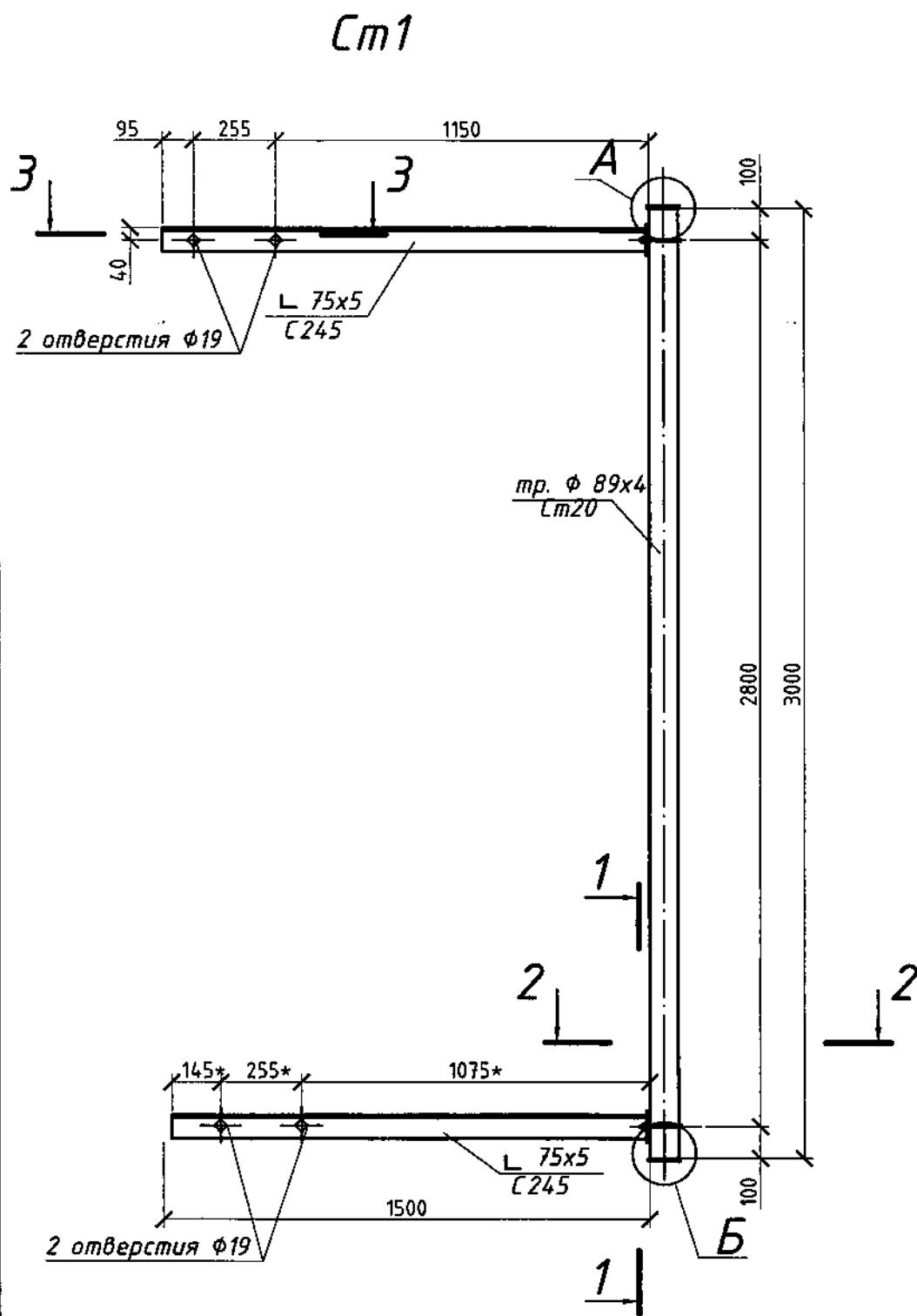
						12/08-047-KM		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
						Базовая станция БС 1597 г. Молодечно ул. Чайковского д.41 Башня "Колос" H=88 м.	Стация	Лист
							С	2
								5
Изм.	Кол.	Лист	Н-док.	Подпись	Дата			
Проверил				Бобрик	04.2009			
Разработал				Шамаль	04.2009			
Н. контроль				Костель	04.2009			
						Общие указания	000 "Телекомгрупп"	

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п.п.	Кол-во, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т		Общая масса, т
						Ст 1	Ст 2	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93		75x5				0,052	0,052	0.104
	Итого							0.104
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ27772-88	t=5				0.005	0.005	0.010
		t=5				0.076	0.076	0.152
	Итого							0.162
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	Ст20 ГОСТ27772-88	Тр. Ø 89x4				0.205	0.205	0.410
	Итого							0.410
Всего масса металла						0.338	0.338	0.676
в том числе по маркам	С245					0.338	0.338	0.676
Всего с учетом 3% на отходы и 1% на сварные швы.						0.351	0.351	0.702

						12/08-047-КМ		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно ул. Чайковского д.41 Башня "Колос" Н=88 м.	Стандия	Лист
							С	З
Проверил	Бобрик				04.2009	Техническая спецификация металла	000 "Телекомгрупп"	
Разработал	Шамаль				04.2009			
Н. контроль	Костель				04.2009			

Согласовано

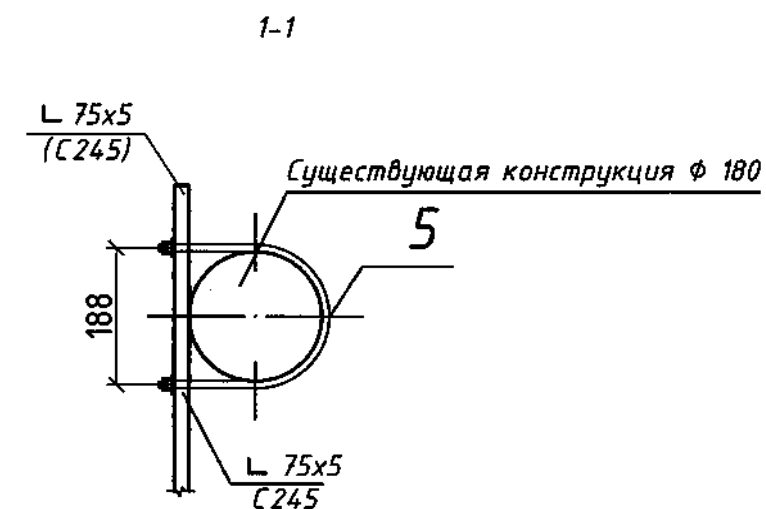
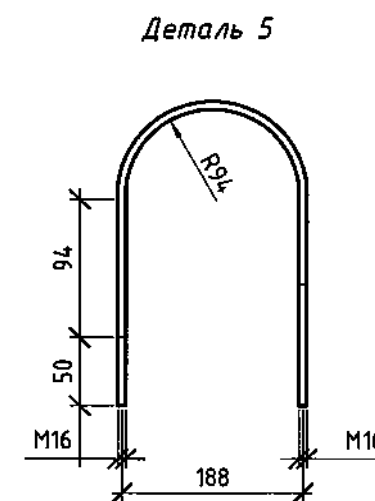
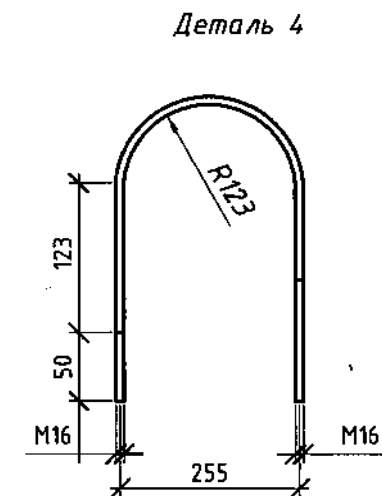
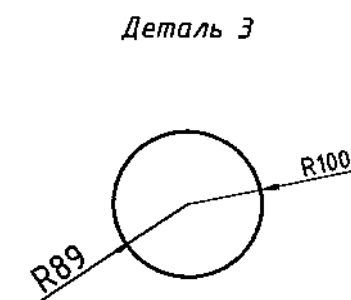
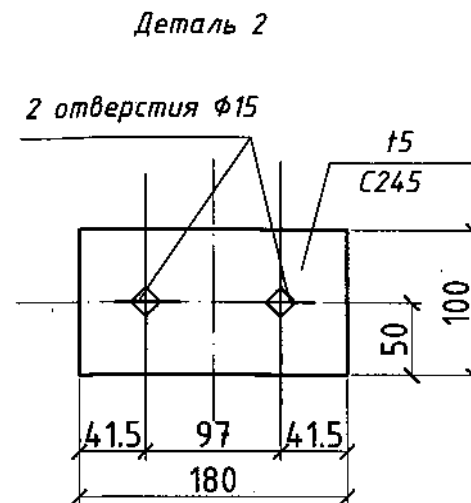
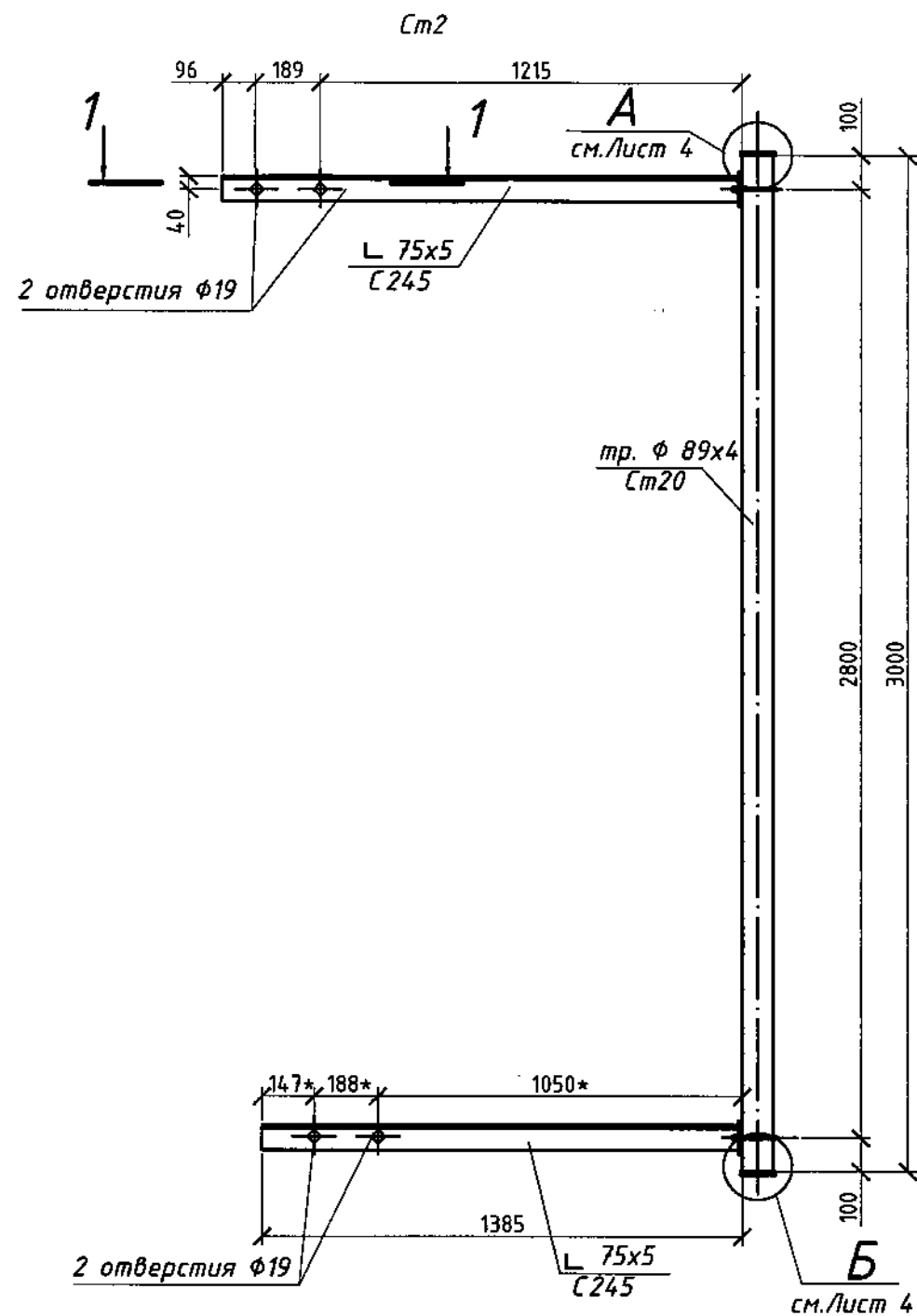
Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№



1. Сварные соединения элементов производить электродуговой сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
2. Соединения элементов вести ручной электродуговой сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80, ГОСТ 10922-75 и СНиП 3.03.01.87.
3. Произвести мероприятия по антикоррозионной защите см. КМ1 лист 2.
4. Все необозначенные катеты швов Kf=5мм.
5. Размеры со * сверлить по месту, с учетом размещения трубостойки в вертикальное положение

Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН*м	Q, кН	N, кН		
	L		75x5				III	C245
	L		75x5				III	C245
	○		Тр. Ø9x4				III	Cт20




						12/08-047-КМ		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	И-док.	Подпись	Дата			
						Базовая станция БС 1597		
						г. Молодечно ул. Чайковского д.41		
						Башня "Колос" Н=88 м.		
						Стандия	Лист	Листов
						С	4	5
Проверил	Бобрик				04.2009	Трубостойка См1		
Разработал	Шамаль				04.2009			
И. контроль	Костель				04.2009			
						000 "Телекомгрупп"		



1. Сварные соединения элементов производить электродуговой сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ9467-75*.
2. Соединения элементов вести ручной электродуговой сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ5264-80, ГОСТ10922-75 и СНиП 3.03.01.87.
3. Произвести мероприятия по антикоррозионной защите см. КМ1 лист 2.
4. Все необозначенные катеты швов Kf=5мм.
5. Размеры со * сверлить по месту, с учетом размещения трубостойки в вертикальное положение

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка стали	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН*м	Q, кН	N, кН			
	○		Тр. 89x4				III	Ст20	
	L		75x5				III	C245	
	L		75x5				III	C245	

						12/08-047-КМ			
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800			
Изм.	Кол.	Лист	И-док.	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно ул. Чайковского д.41 Башня "Колос" Н=88 м.	Стация	Лист	Листов
							с	5	5
Проверил	Бобрик				04.2009		Трубостойка Ст2	000 "Телекомгрупп"	
Разработал	Шамаль				04.2009				
Н. контроль	Костель				04.2009				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла	
3	Рама	
4	Лоток	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи марки КМ1 рамы под кабельный лоток разработаны на основании задания ЗАО "БЕСТ" Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования", а также ТКП 45-5.09-33-2006 "Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений".
2. После изготовления все сборочные марки рамы должны быть окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 общая толщина слоя 60 мкм и отвечать требованиям заводской готовности. Окраска должна производиться в серый цвет. Подготовка металлических поверхностей под окрашивание производить в соответствии с ГОСТ 9.402-80*. Поверхности металлоконструкций не должны иметь заусенцев, сварочных брызг и отблестов флюса. При производстве работ по защите металлоконструкций руководствоваться ТКП 45-5.09-33-2006 "Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений". Смонтированные стальные конструкции в процессе эксплуатации необходимо осматривать и при обнаружении дефектов защитного антикоррозионного покрытия производить его ремонт.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Сварные соединения	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 19903-90	Сталь листовая горячекатанная	
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатанная	
ГОСТ 2590-88	Сталь горячекатанная круглая	

Согласовано

Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам. инв.№

						12/08-047-КМ1		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	Стадия	Лист
							С	1
ГИП		Костель			03.2009	Общие данные	000 "Телекомгрупп"	
Проверил		Марченко			03.2009			
Разработал		Бобрин			03.2009			
Н. контроль		Костель			03.2009			

Формат А3

Марка металла и Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Обозначение ГОСТ	и размер профиля, мм	N п.п.	Коля-ва, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
						Стойка	Лоток	Раскос	Деталь 1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C235 ГОСТ27772-88	80x5					0.075	0.029		0.104
	Итого						0.075	0.029		0.104
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	Cт20 ГОСТ27772-88	Тр. Ø 114x5				0.097				0.097
	Итого					0.097				0.097
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	C235 ГОСТ27772-88	t=5				0.006	0.011			0.017
	Итого					0.006	0.011			0.017
Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций СНБ 8.03.01-02	ст3кп3-1 ГОСТ 5781-82	12							0.002	0.002
	Итого								0.002	0.002
Итого масса металла						0.103	0.086	0.029	0.002	0.220
Всего масса металла						0.103	0.086	0.029	0.002	0.220
в том числе по маркам	C235					0.103	0.086	0.029	0.002	0.220
Всего стали с учетом 3% на отходы и 1% на сварные швы						0.107	0.090	0.030	0.002	0.229

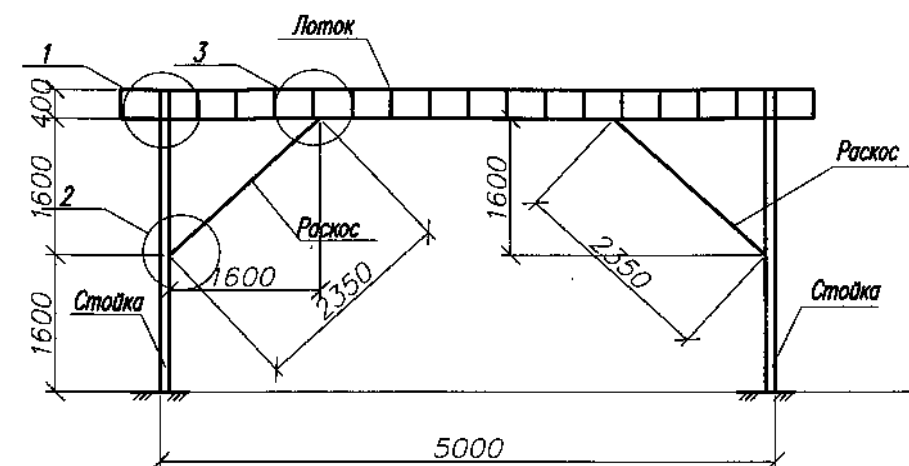
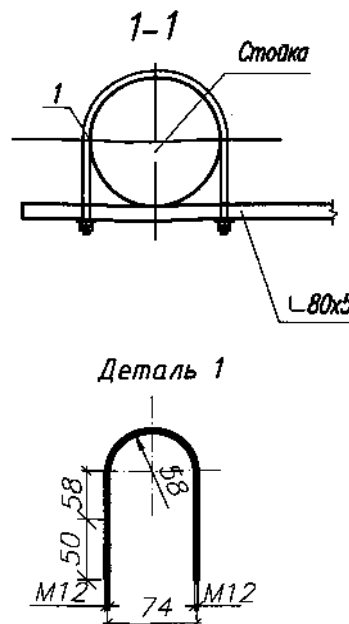
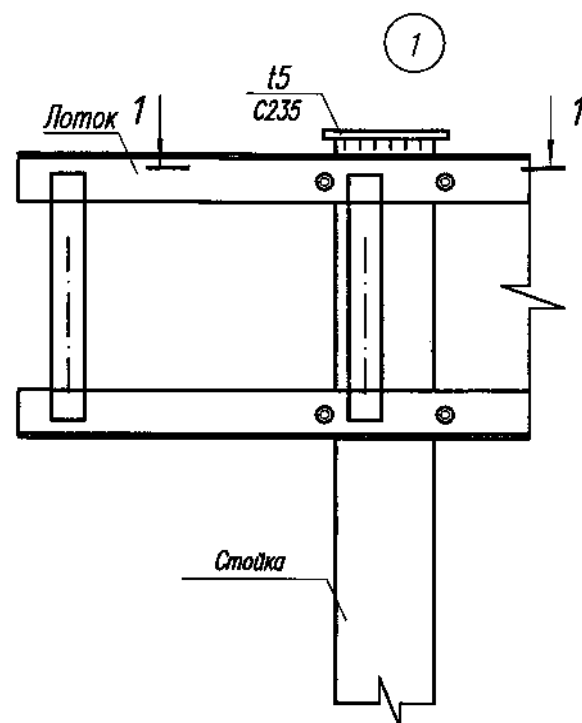
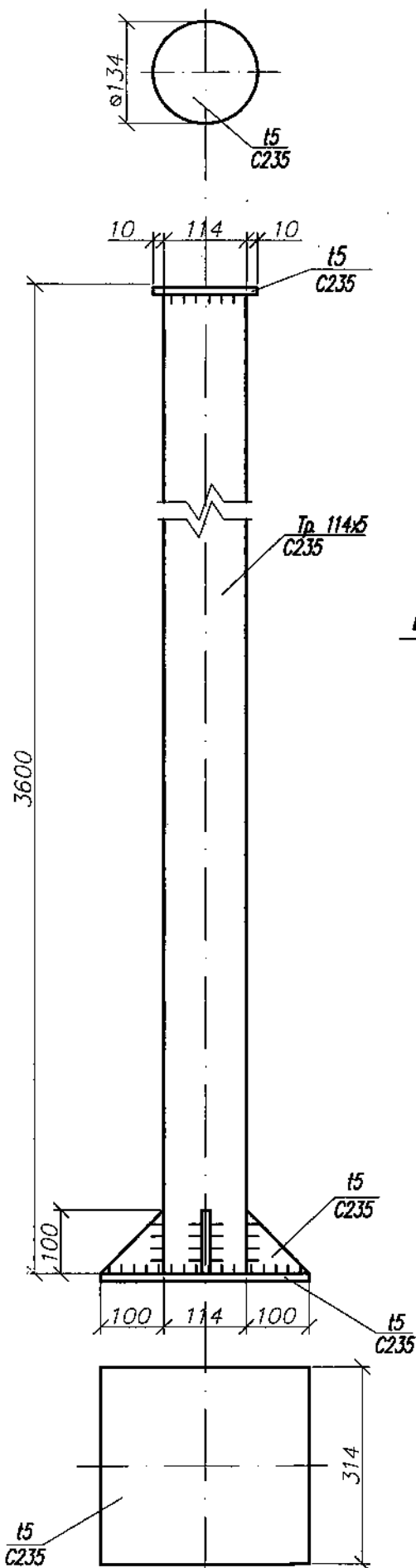
Техническая спецификация стали выполнена с учетом массы наплавленного металла в размере 1% массы профилей и уточнения массы конструкций в детализированных чертежах КМД в размере 3% от массы профилей

						12/08-047-KM1		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"		
						Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	Стадия	Лист
							С	2
ГИП				Костель	03.2009	Техническая спецификация металла	000 "Телекомсервис"	4
Проверил				Марченко	03.2009			
Разработал				Бобрик	04.2009			
Н. контроль				Костель	03.2009			

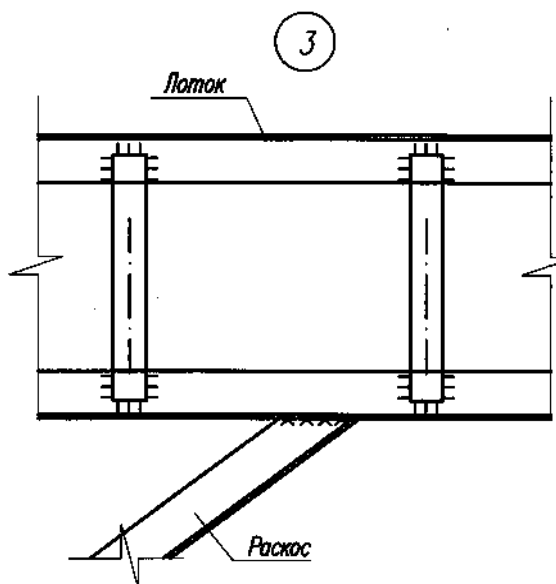
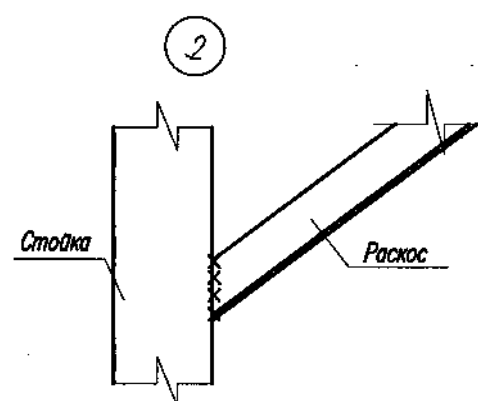
Согласовано

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Стойка



Вуз А



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка стали	Примечание
	Эскиз	Поз	Поз	M, кН*м	Q, кН	N, кН			
Стойка	○		114x5				II	C235	
Лоток	┌		80x5				II	C235	
Раскос	└		80x5				II	C235	

1. Сварные соединения элементов производить электродуговой сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ9467-75*.
2. Все необозначенные катеты швов принять 5мм.
3. Решения по антикоррозийной защите см. "Общие данные".

12/08-047-KM1

ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций"
Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи
стандарта GSM-900/1800

Базовая станция БС 1597
г. Молодечно, ул. Чайковского, 41

Рама

Стадия	Лист	Листов
С	3	4
ООО "Телекомсервис"		


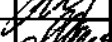


Формат А3

Составлено

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Изм.	Колич.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
ГИП	Костель				03.2009
Проверил	Марченко				03.2009
Разработал	Бобрик				03.2009
Н. контроль	Костель				03.2009



						12/08-047-КМ1		
						ЗАО "Белорусская сеть телекоммуникаций" Строительство базовой станции подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800		
Изм.	Колич.	Лист	N- док	Подпись	Дата			
						Базовая станция БС 1597 г. Молодечно, ул. Чайковского, 41	Стадия	Лист
							С	4
							Листов	
ГИП		Костель			03.2009	Лоток	ООО "Телекомгруп"	
Проверил		Марченко			03.2009			
Разработал		Бобрик			03.2009			
Н. контроль		Костель			03.2009			