

*Вежа уніфікована висотою $H=40,0\text{м}$ для об'єктів телекомунікаційної
інфраструктури для встановлення в 3-му вітровому районі*

РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

РОЗДІЛ 2

КОНСТРУКЦІЇ МЕТАЛЕВІ

Інв. № од	
Підпис і дата	
Зам. Інв. №	

Відомість основних комплектів робоч креслень

Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Загальний вигляд 1:125	
3-5	Опорна секція ОС-0. Специфікація елементів марки ОС-0	
6-7	Секція С-0. Специфікація елементів марки С-0	
9-11	Секція С-1. Специфікація елементів марки С-1	
12-13	Секція С-2.0. Специфікація елементів марки С-2,0	
14-15	Секція С-2.1 Специфікація елементів марки С-2.1	
16-17	Секція С-2. Специфікація елементів марки С-2	
18	Вузли секція С-2,0.ю С-2,1, С-2	
19-20	Секція С-3. Специфікація елементів марки С-3	
21-22	Секція С-4. Специфікація елементів марки С-4	
23	Секція С-5. Специфікація елементів марки С-5	
24	Блискавкоприймач БП-1	
25	Специфікація виробів та матеріалів. Специфікація металопрокату	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
ДБН В.1.2-14-2018	Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивно-сті безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ	
ДБН А.2.2-3-2014	Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва	
ДБН А.3.1-5:2016	Організація будівельного виробництва	
ДБН В.1.1-7-2016	Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва	
ДБН В.1.2-2:2006	СНББ. Навантаження і впливи. Норми проектування	
ДБН В.2.1-10-2018	Основи і фундаменти будівель та споруд.	
	Основні положення проектування	
ОСТ 45.27-84	Металлические мачты и башни радиопредприятий.	
	Общие требования безопасности	
ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Прокат стальної гарячекатаної круглої. Сортамент	
ДСТУ 8540:2015	Прокат листовий гарячекатаний	

Робоча документація марки "Вежа уніфікована висотою 40 м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі", розроблений на підставі технічного завдання на проектування.

1. Опис конструкції

1.1 Пояси вежі виконані з круглого сталевих гарячекатаного прокату за ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590:2006 із сталі ст20 за ДСТУ 7809:2015.

1.2 Фланці поясів виконуються з листового гарячекатаного прокату за ДСТУ 8540:2015 із сталі марки С345 за ДСТУ 8539:2015. Листовий прокат, згідно ДБН В.2.6-198:2014 повинен відповідати наступним вимогам: мати клас суцільності не більше ніж 1 відповідно до ДСТУ 8818:2018 та групу якості не менше ніж Z25 відповідно до ГОСТ 28870

1.3 Болти М30, М20 та М16 класу міцності 8.8, класу точності В, марки сталі 35Х за ДСТУ 7806:2015, виконання за ДСТУ ГОСТ 7798-2008, механічні властивості ДСТУ ISO 898-1:2015*, технічні умови за ГОСТ 1759.0-87.

1.4 Гайки М30, М20 та М16 поставляються за ДСТУ ГОСТ 5915:2008, класу точності В, класу міцності 8, марки сталі 35 за ДСТУ 7809:2015, технічні умови за ГОСТ 1759.0-87.

1.5 Шайби М30, М20 та М16 поставляються за ГОСТ 11371-78*, класу точності А, із сталі Ст3кп2 ДСТУ 4484:2005/ГОСТ 535-2005.

1.6 Основні типи, конструктивні елементи і розміри зварних з'єднань повинні відповідати вимогам та вказівкам відповідно до ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75. Зварні з'єднання повинні виконуватися електродами З42А та З50А, відповідно до ГОСТ 9467-75 та таблиці Д.1 додатку Д ДБН В.2.6.-198:2014.

2. В проекті розроблена конструкція вежі висотою 40, з урахуванням наступних розрахункових навантажень;

- вітрові – для 3 вітрового району України, тип місцевості II по ДБН В.1.2-2:2006
- ожеледно-вітрові – для 3 району по товщині стінки ожеледі згідно з класифікацією ДБН В.1.2.-2:2006 "Навантаження і впливи. Норми проектування"
- технологічні навантаження (ефективна вітрова площа антенного обладнання – м²)
 - три секторні панельні антени (2156x380x156, 25кг) на відмітці +39,0м;
 - три радіомодуля (560x422x115, 24кг) на відмітці +37,0м;
 - три секторні панельні антени (2580x262x116, 20кг) на відмітці +35,0м;
 - три радіомодуля (560x422x115, 24кг) на відмітці +33,5м;
 - чотири антени РРЛ Ф0,6м (20кг) на відмітці +33,0м;
 - три радіомодуля (560x422x115, 24кг) на відмітці +31,5м;
 - три радіомодуля (560x422x115, 24кг) на відмітці +30,7м;
 - дві антени РРЛ Ф0,6м (20кг) на відмітці +27,0м;

3. Клас наслідків – СС1 (незначні наслідки)

4. Коефіцієнт надійності за відповідальністю для першої групи граничних станів, $\gamma_n=1$, для другої групи граничних станів $\gamma_n=0,95$ за табл. 5 ДБН В.1.2-14-2008

5. Розрахунки металоконструкції башти виконано по методиці граничних станів згідно з вимогами ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи. Норми проектування" і ДБН В.2.6-198:2014 "Сталеві конструкції. Норми проектування". Розрахункові характеристики матеріалів і з'єднань прийняті у відповідності "Сталеві конструкції. Норми проектування", а також ГОСТам, ДБН і технічним умовам на відповідні матеріали.

6. При розрахунках прийнято навантаження від власних мас конструкції і технологічного обладнання, а також від вітрових навантажень, ожеледного навантаження, вітрового навантаження при ожеледі згідно ДБН В.1.2-2:2006.

Термін нормативної експлуатації башти прийнято 40 років. Коефіцієнт надійності за граничним розрахунковим значенням вітрового навантаження $\gamma_{tm}=0,96$

7. За умовну позначку 0,000 прийнятий обріз фундаменту башти.

8. Загальний розрахунок навантажень виконано з реалізованим алгоритмом розрахунку за методом кінцевих елементів (МКЕ) програмою SCAD Office 21.1

Технічні рішення, які прийняті в проектній документації, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні заходів, що передбачені проектною документацією.

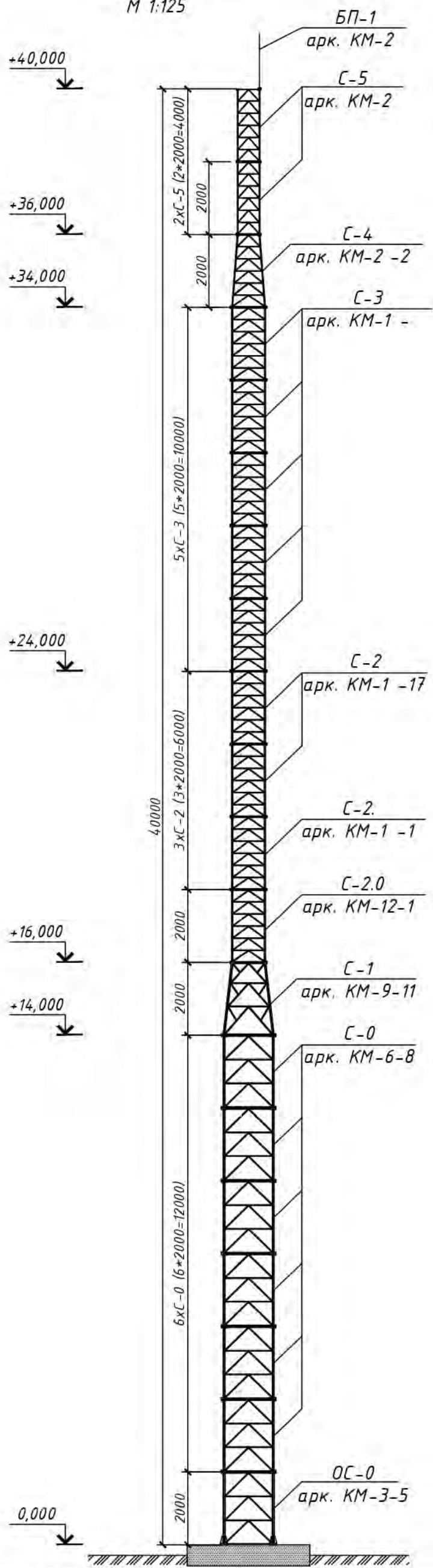
Погоджено:
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив		Грунь О І				Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
ГІП						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	25
						Загальні дані			

Вежа Н=40м
М 1:125

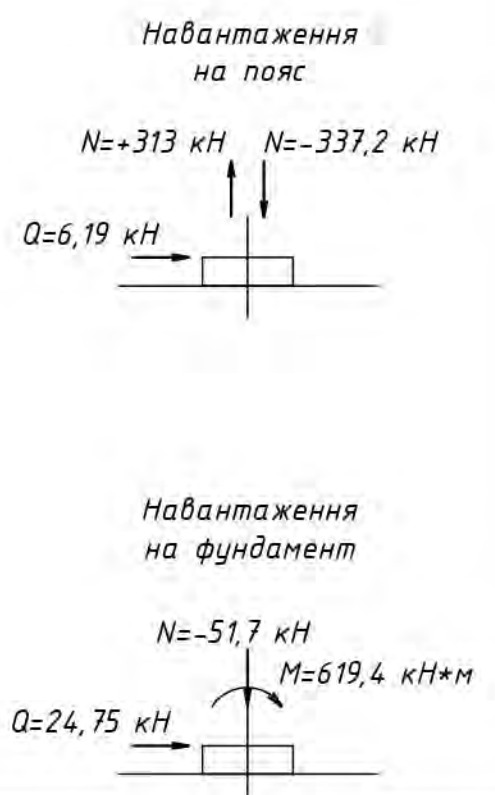
Таблиця перерізів та зусиль

Переріз	Зусилля, кН	Пояси	Марка
• $\phi 25$	+9,7; -10,0	• $\phi 50$	С-5
• $\phi 12$	+15; -16,3	+279,6; -302	С-4
• $\phi 12$	±1,2	• $\phi 20(25)$	С-3
• $\phi 12$	±0,8	+6,0; -6,1	С-2
С-5		• $\phi 20$	С-2
С-4		+4,7; -4,6	С-2.0
С-3		+6,3; -6,5	С-2
С-2		+17,3	С-2.0
С-1		±17,3	С-1
С-0		+210; -223	С-0
ОС-0		+203,2; -215,9	ОС-0
ОС-0		+175,7; -187,6	ОС-0
ОС-0		+101,1; -110,9	ОС-0
ОС-0		+15; -16,3	ОС-0
ОС-0		+9,7; -10,0	ОС-0



Відомість відправних елементів

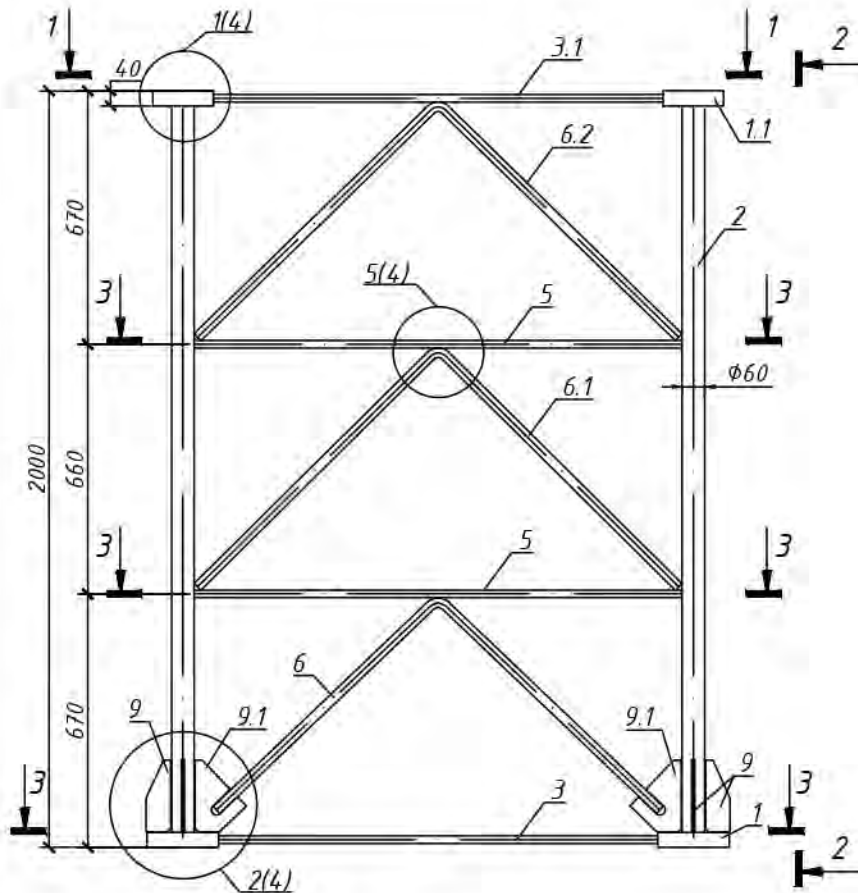
Марка елемента	Кількість, шт.	Маса, кг	
		Одного елемента	Всіх
ОС-0	1	395,02	395,02
С-0	6	309,93	1859,58
С-1	1	329,37	329,37
С-2.0	1	169,34	169,34
С-2.1	1	169,34	169,34
С-2	2	169,34	338,68
С-3	5	154,46	772,30
С-4	1	107,73	107,73
С-5	2	92,50	185,00
БП-1	1	3,62	3,62
Всього:			4330,0



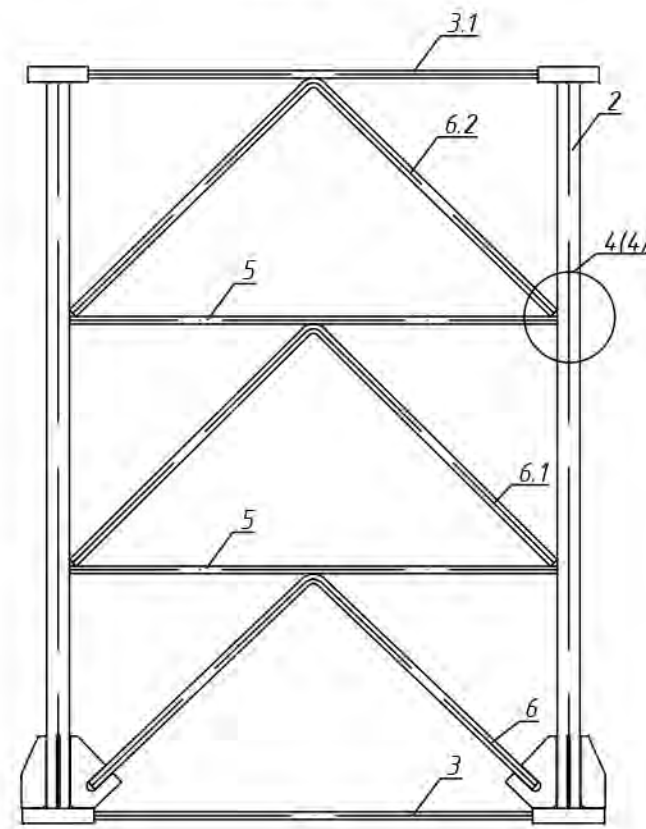
Погоджено:	
Інв. № ор.	Зам. інв. №
	Підпис і дата

Зм.	Кільк.	Арк.	Підпис	Дата
Розробив		Грунь О І		
ГІП				
Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі				
Конструкції металеві			Стадія	Аркуш
			РП	2
Загальний вигляд вежі			Аркушів	25

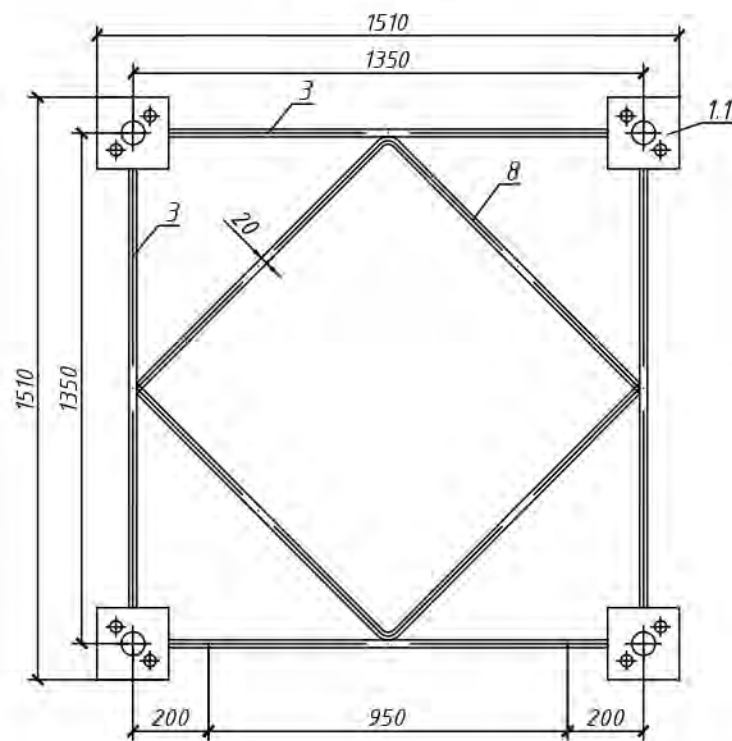
Опорна секція ОС-0
М 1:20



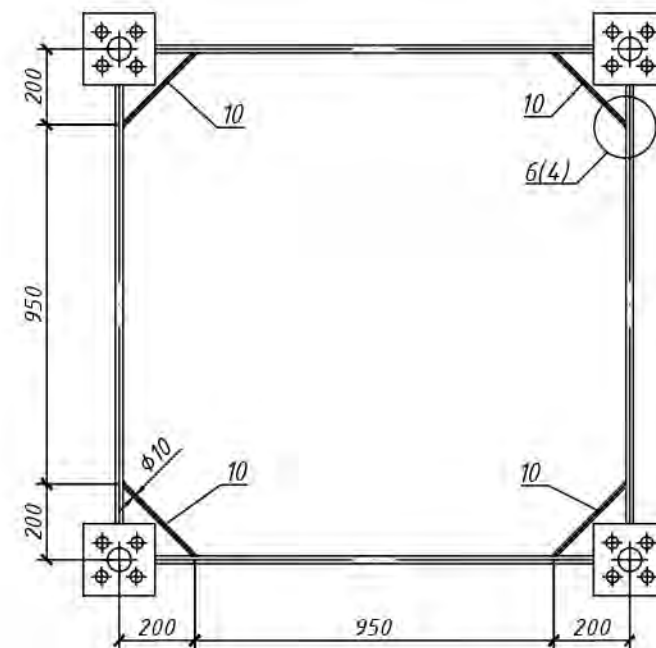
Вигляд 2-2



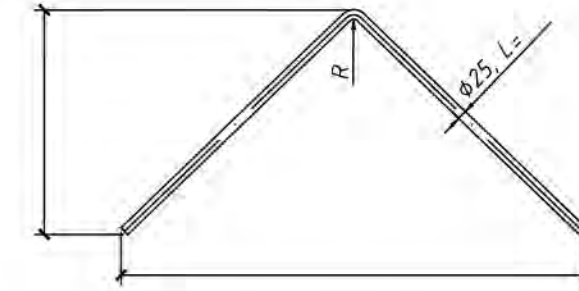
Вигляд 1-1



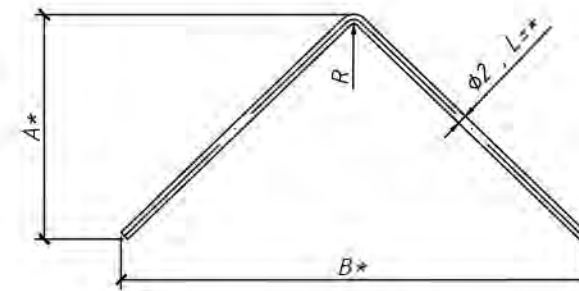
Вигляд 3-3



Дет. 6



Дет. 6.1, 6.2



Дет. 8

№	6.1		6.2			
A/B/L, мм	640	1290	1778	630	1290	1765

Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 8 змонтувати тільки на верхній ярус секції;
- Специфікацію деталей 1-10 див. арк. КМ-5

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	3	25
						Опорна секція ОС-0			

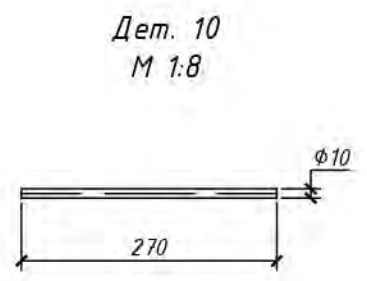
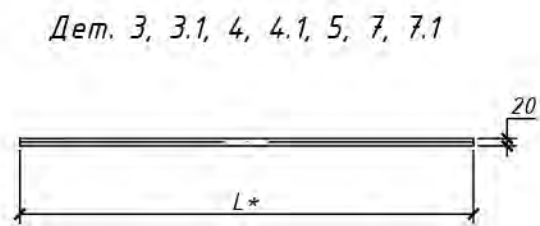
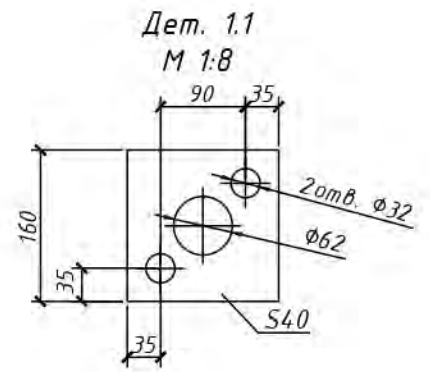
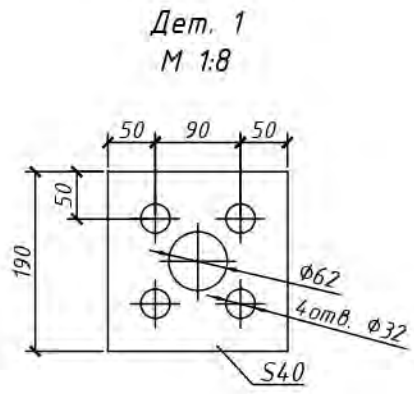
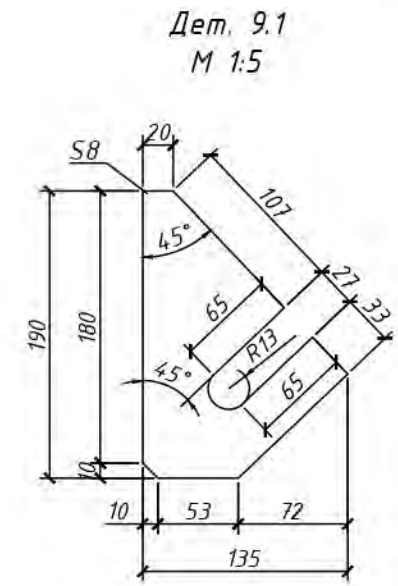
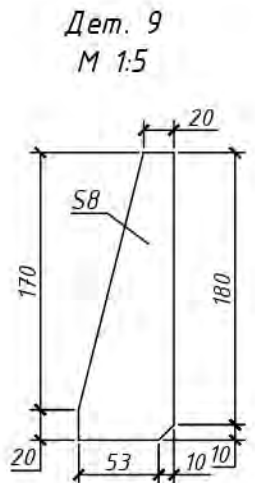
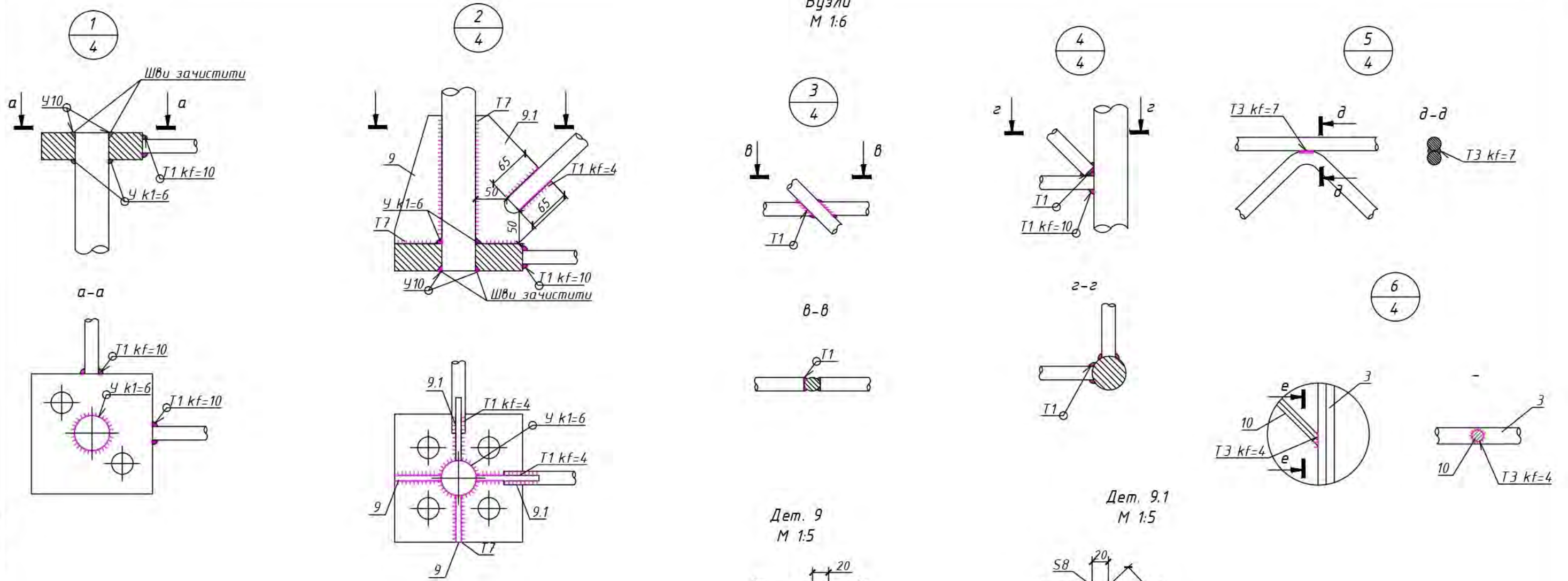
Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Вузли
М 1:6



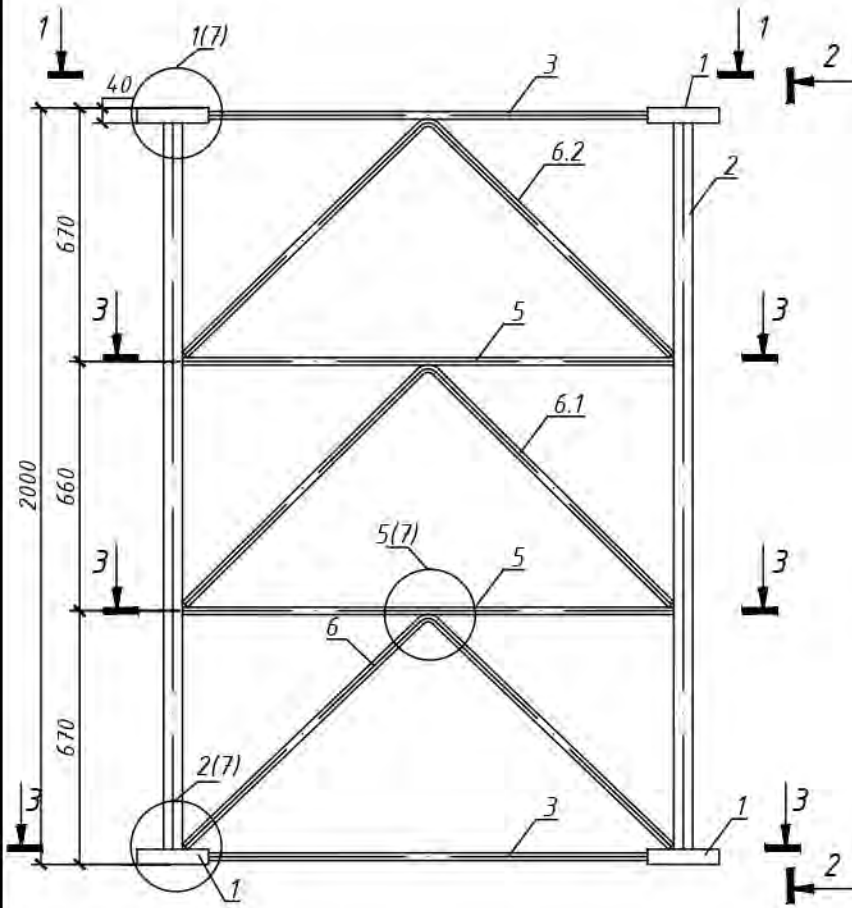
№	3	3.1	4	4.1	5	7	7.1
L, мм	1160	1190	6	6 0	1290	3	3

Примітки:
 1. * - розміри для довідок;
 2. Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
 3. Покриття Ц 80 гар;
 4. Специфікацію деталей 1-10 див. арк. КМ-5

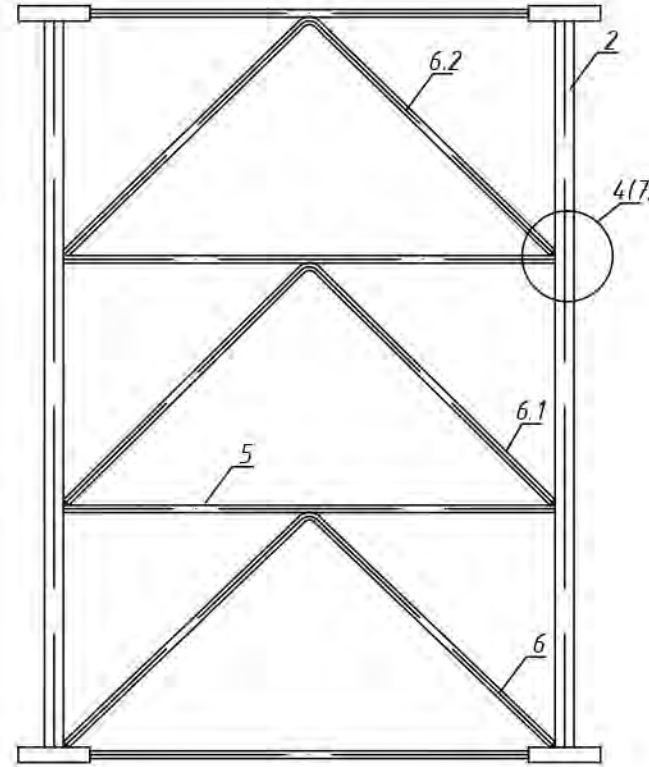
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	4	25
						Опорна секція ОС-0. Вузли та деталі			

Погоджено:
 Зам. інв. №
 Підпис і дата
 Інв. № ор.

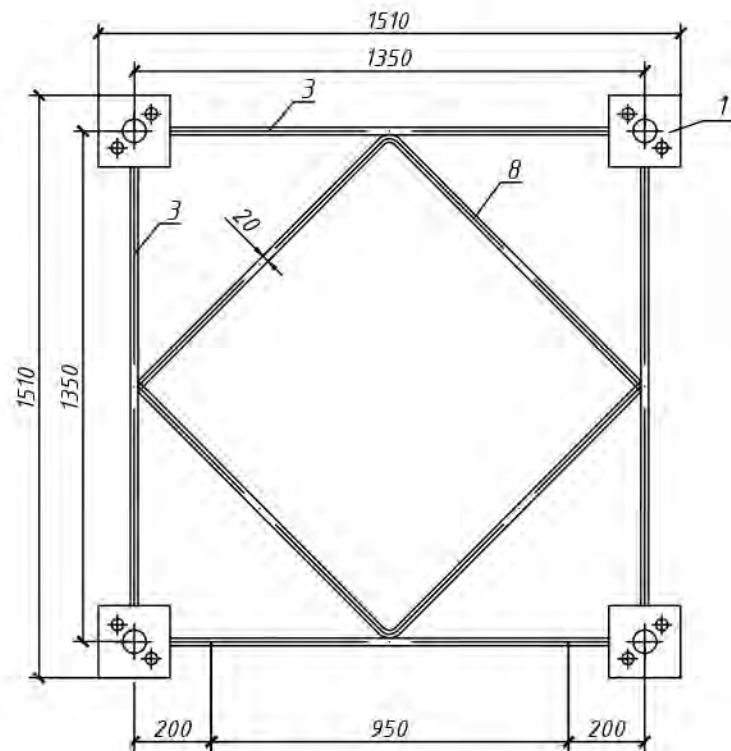
Секція С-0
М 1:20



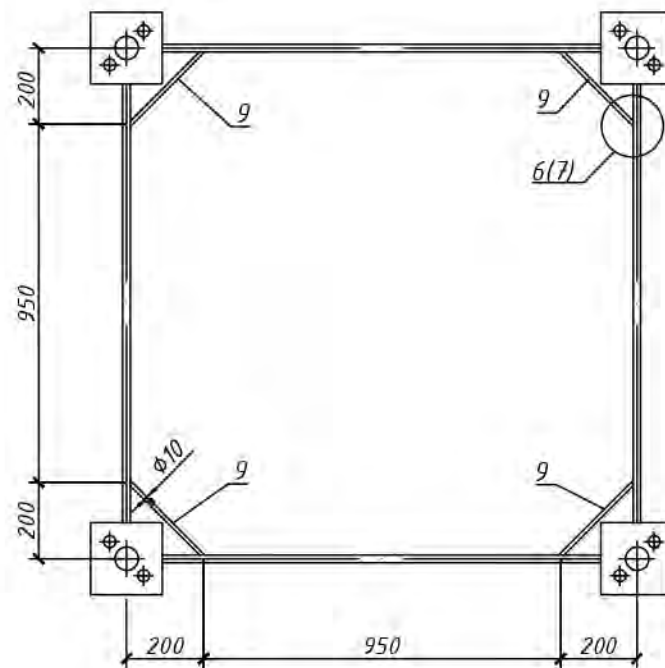
Вигляд 2-2



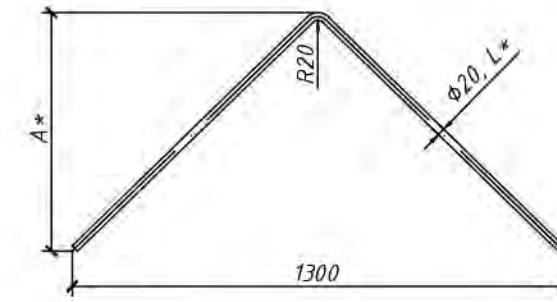
Вигляд 1-1



Вигляд 3-3

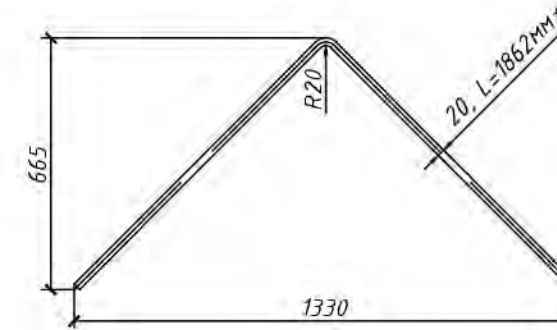


Дет. 6

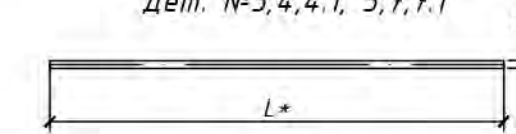


№	6	6.1	6.2
A/L, мм	620	1767	640 1795
		630	1780

Дет. 8



Дет. №3,4,4.1, 5,7,7.1



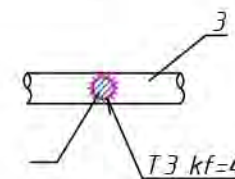
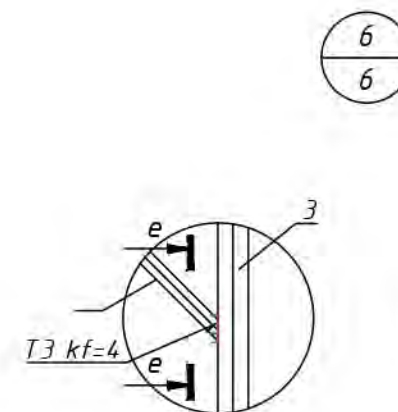
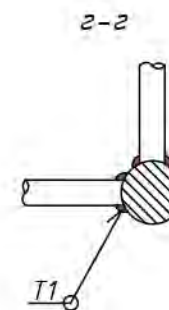
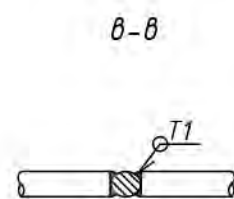
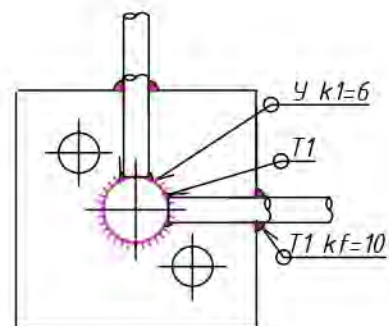
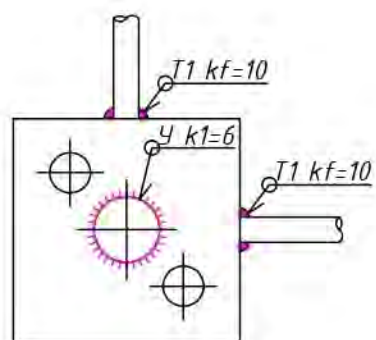
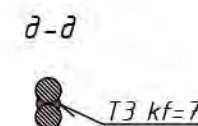
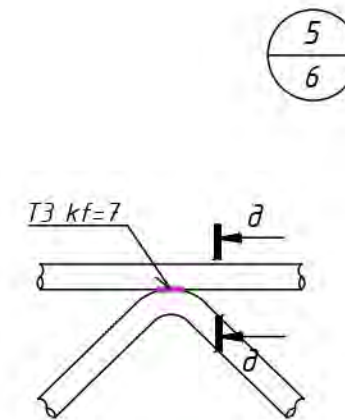
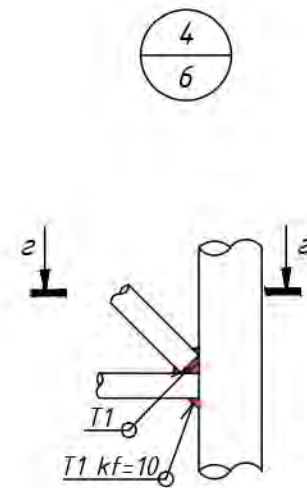
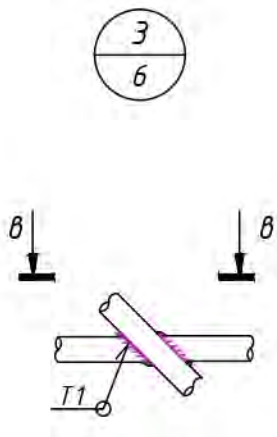
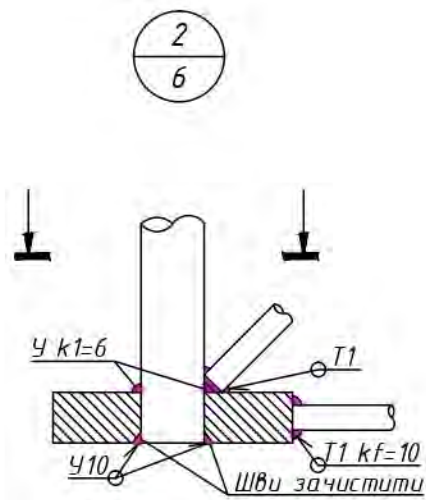
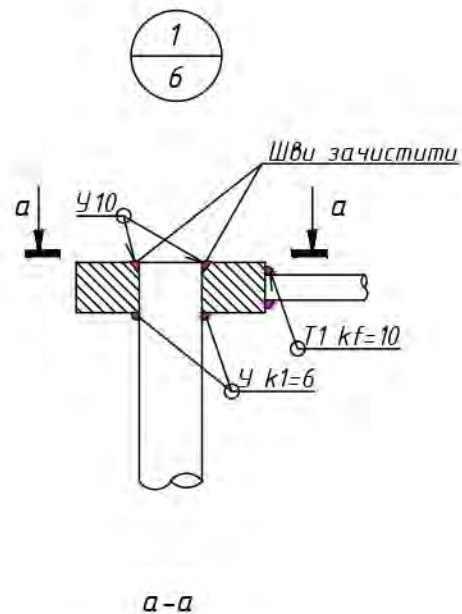
№	3	4	4.1	5	7	7.1
L, мм	1190	654	633	1300		

Примітки:

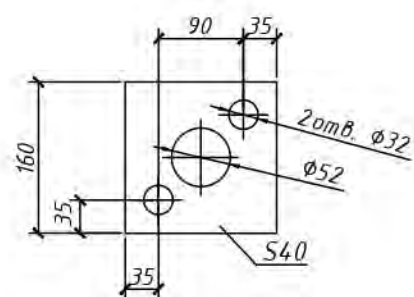
- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 8 змонтувати тільки на верхній ярус секції;
- Специфікацію деталей 1-9 див. арк. КМ-8

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	6	25
						Секція С-0			

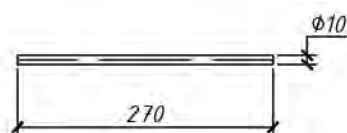
Вузли
М 1:6



Дет. 1
М 1:8



Дет. 9
М 1:8



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Специфікацію деталей 1-9 див. арк. КМ-8

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
ГІП						Конструкції металеві	Стадія РП	Аркуш 7	Аркушів 25
						Секція С-0. Вузли та деталі			

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація елементів марки С-0

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 160x160x40 мм	8	7,99	
2	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 50, l=2000 мм	4	30,76	
3	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1190 мм	8	2,90	
4	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=654 мм	2	1,61	
4.1	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=633 мм	1	1,53	
5	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1300 мм	8	3,21	
6	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1767 мм	4	4,45	
6.1	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1795 мм	4	4,47	
6.2	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1780 мм	4	4,46	
7	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=31 мм	4	0,74	
7.1	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=35 мм	2	0,81	
8	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1862 мм	2	4,60	
9	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 10, l=350 мм	1	0,	

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М30	80	150	8	8,6	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М30		-	16	3,6	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М30		-	16	0,9	11371-78		4484:2005/535-2005 Ст3кп2

Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-6,7

Погоджено:

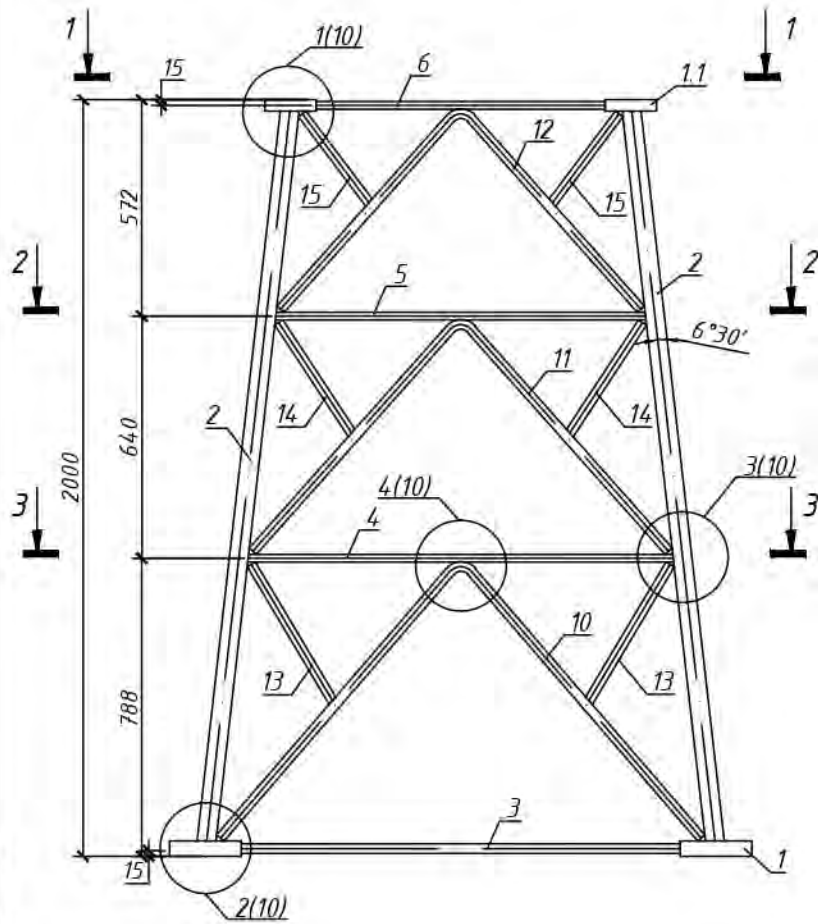
Зам. інв. №

Підпис і дата

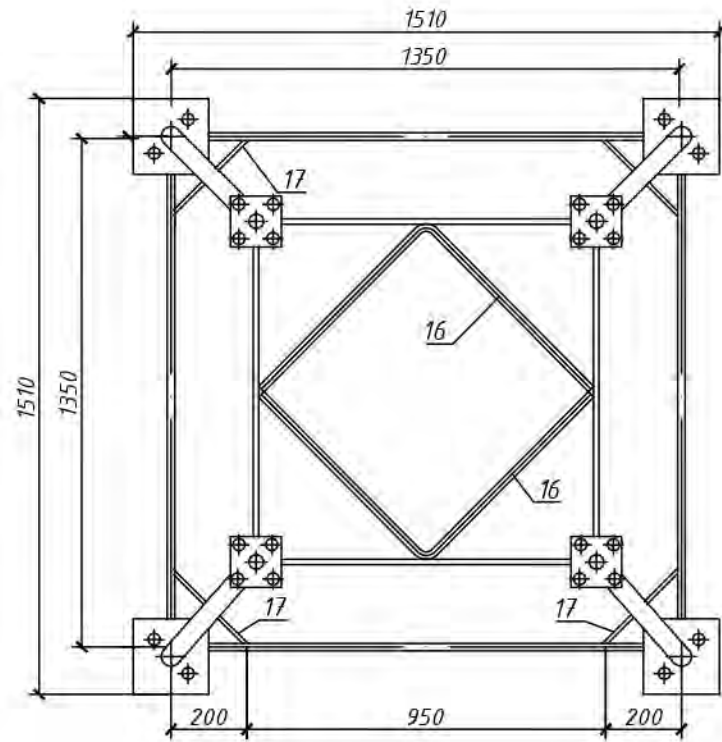
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
<p align="center">Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі</p>						
<p align="center">Конструкції металеві</p>						
<p align="center">Специфікація елементів марки С-0</p>						
				Стадія	Аркуш	Аркушів
				РП	8	25

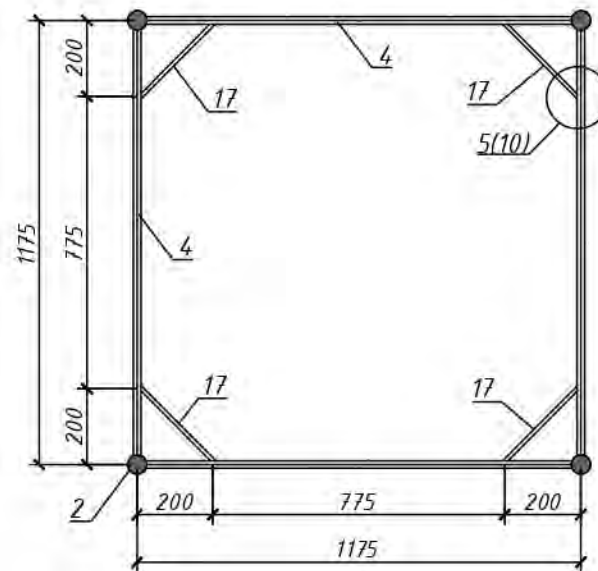
Секція С-1
М 1:20



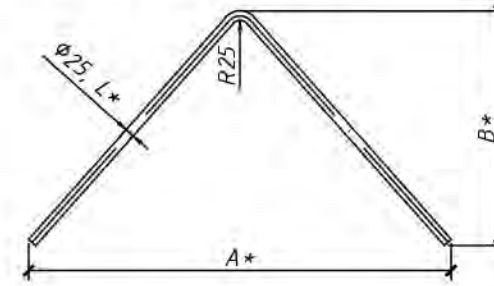
Вигляд 1-1



Розріз 3-3
М 1:20

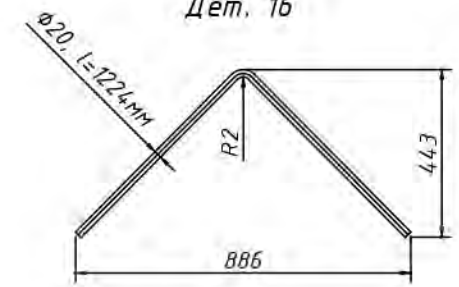


Дет. 10,11,12

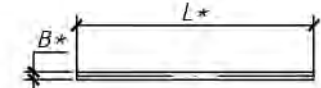


№ поз.	A*(мм)	B*(мм)	L*(мм)
10	1292	738	1925
11	1117	620	1633
12	970	537	1411

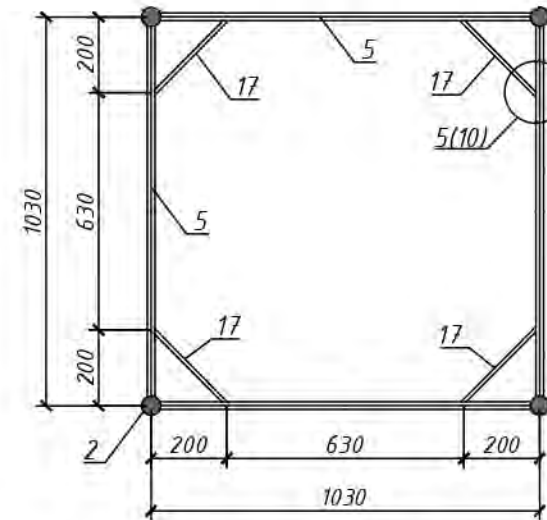
Дет. 16



Дет.
4,5,6,7,8,9,13,14,15



Розріз 2-2
М 1:20



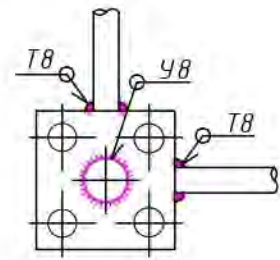
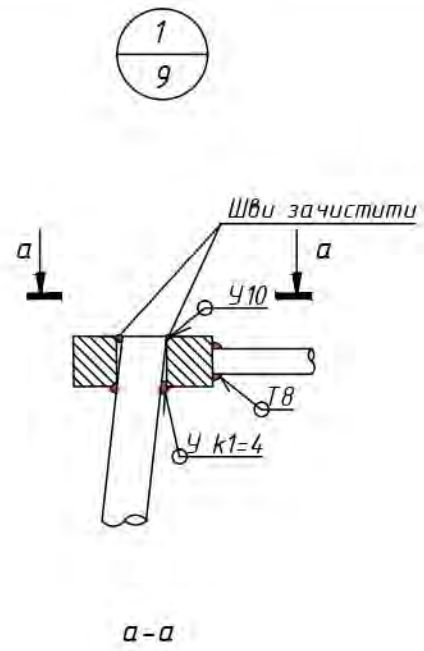
№	3	4	5	6	7	8	9	13	14	15
L, мм	1190	1123	977	780	641	547	455	420	350	293
B, мм	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25

Примітки:

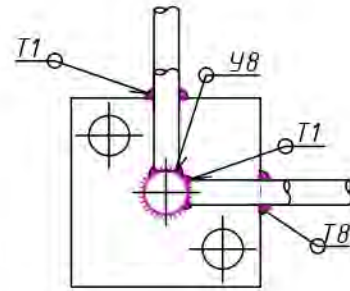
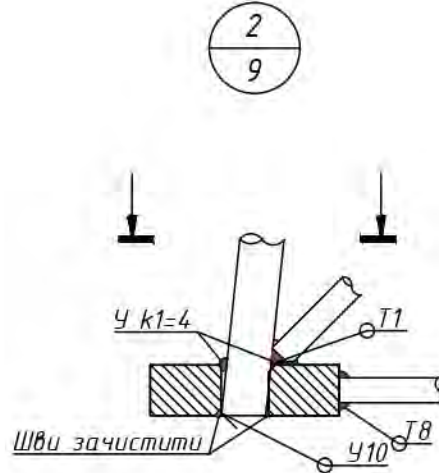
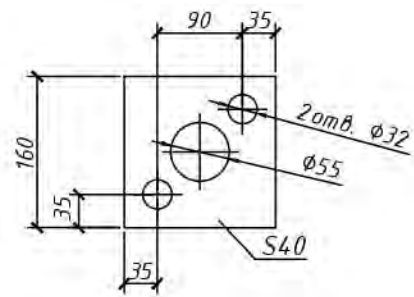
- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 14 змонтувати тільки на верхній ярус секції;
- Специфікацію деталей 1-1 див. арк. КМ-11

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі					
Розробив						Конструкції металеві			Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП									РП	9	25
						Секція С-1					

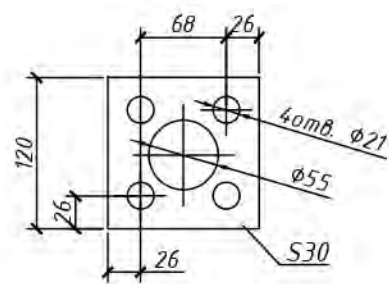
Вузли
М 1:6



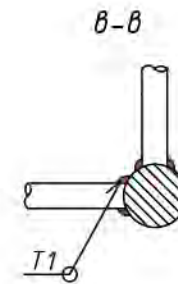
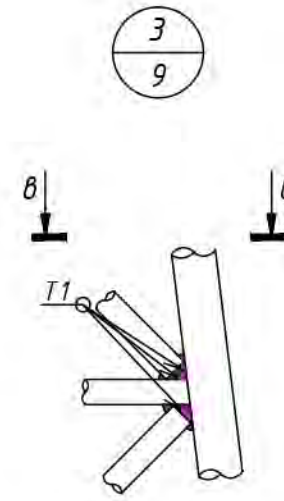
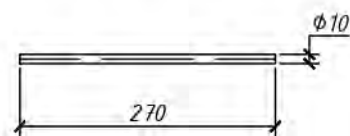
Дет. 1
М 1:8



Дет. 1.1
М 1:6

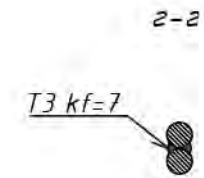
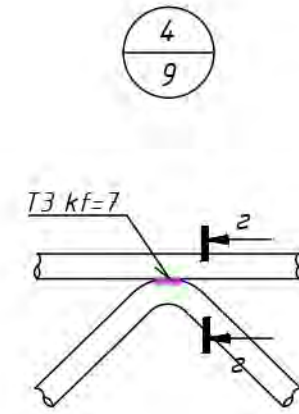


Дет. 17
М 1:8

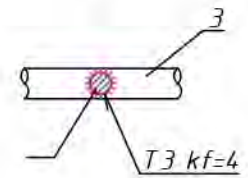
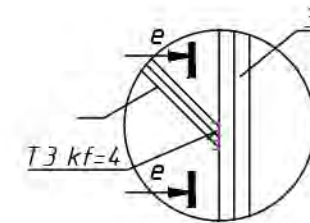


Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу З42А та З50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Специфікацію деталей 1-1 див. арк. КМ-11



5
9



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	10	25
						Секція С-1. Вузли та деталі			

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація елементів марки С-1

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 160x160x40 мм	4	7,99	
1.1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x30 мм	4	3,37	
2	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 50, l=2010 мм	4	30,96	
3	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1190 мм	4	2,91	
4	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1123 мм	4	2,77	
5	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=977 мм	4	2,41	
6	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=780 мм	4	1,74	
7	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=641 мм	1	1,56	
8	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=547 мм	1	1,30	
9	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=455 мм	1	1,07	
10	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=1925 мм	4	7,40	
11	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=1633 мм	4	6,29	
12	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=1411 мм	4	5,40	
13	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=420 мм	8	1,61	
14	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=350 мм	8	1,34	
15	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 25, l=293 мм	8	1,10	
16	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=1224 мм	2	3,02	
17	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 10, l=350 мм	1	0,	

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина долта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М30	80	150	8	8,6	7798-2008	8,8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М30		-	16	3,6	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
		-	16	0,9	11371-78		4484.2005/535-2005 СтЗкп2

Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-9,10

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

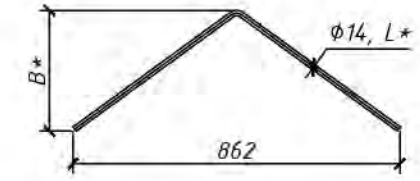
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					
ГІП					
Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі					
Конструкції металеві					
Специфікація елементів марки С-1					

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	11	25

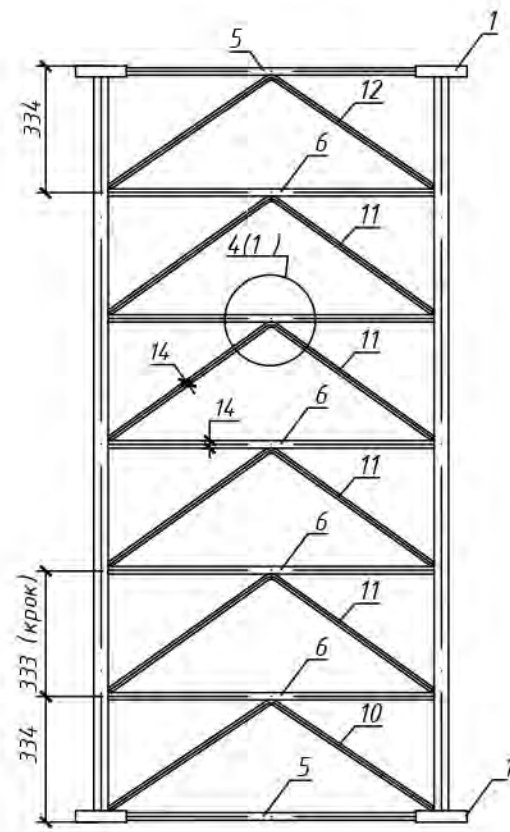
Секція С-2.0
М 1:20

Дет. 7,8,9,10,11,12

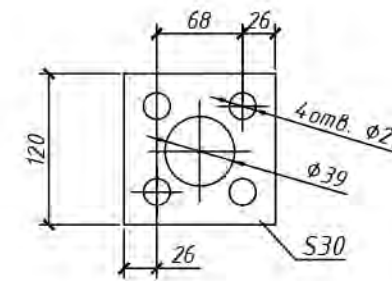
№ поз.	В*(мм)	Л*(мм)
7	296	1026
8	319	1053
9	306	1038
10	293	1023
11	313	1045
12	300	1030



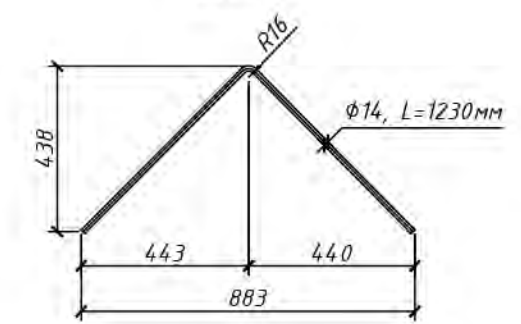
Вигляд 2-2



Дет. 1
М 1:6

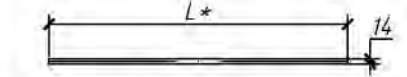


Дет. 13

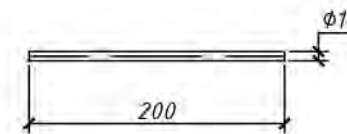


Дет. 3,4

№	3	4
L, мм	780	862



Дет. 14
М 1:8

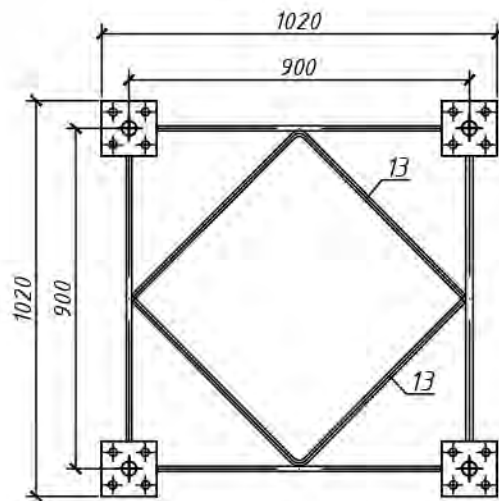


Дет. 5,6

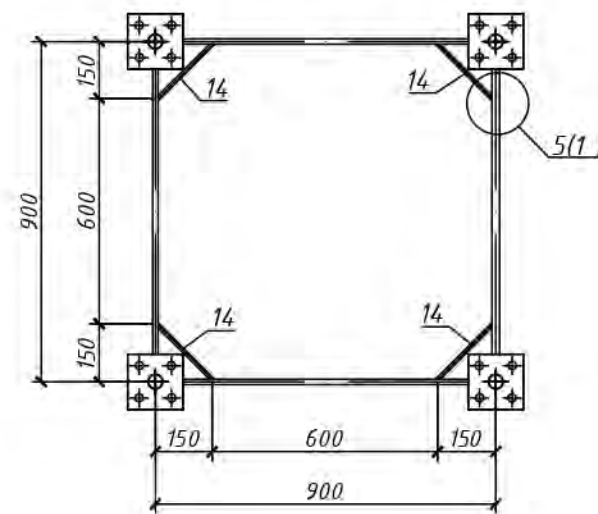
№	5	6
L, мм	765	862



Вигляд 1-1



Розріз 3-3



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 13 змонтувати тільки на верхній ярус секції.
- Специфікацію деталей 1-14 див. арк. КМ-14

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі				
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП							РП	12	25	
Секція С-2.0										

Погоджено:
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Специфікація елементів марки С-2.0

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x30 мм		3,37	
2	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф38, l=2000 мм	4	17,75	
3	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=780 мм	6	0,92	
4	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=862 мм		1,04	
5	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф20, l=765 мм	2	1,86	
6	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф20, l=862 мм		2,13	
7	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1026 мм	3	1,23	
8	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1053 мм	12	1,26	
9	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1038 мм	3	1,25	
10	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1023 мм	1	1,23	
11	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1045 мм	4	1,25	
12	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1030 мм	1	1,24	
13	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф14, l=1230 мм	2	1,49	
14	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Ф10, l=2 0 мм	2	0,1	

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М20	50-70	120	16	5,8	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М20		-	32	2,0	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М20		-	32	0,6	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкп2

Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-12,13

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

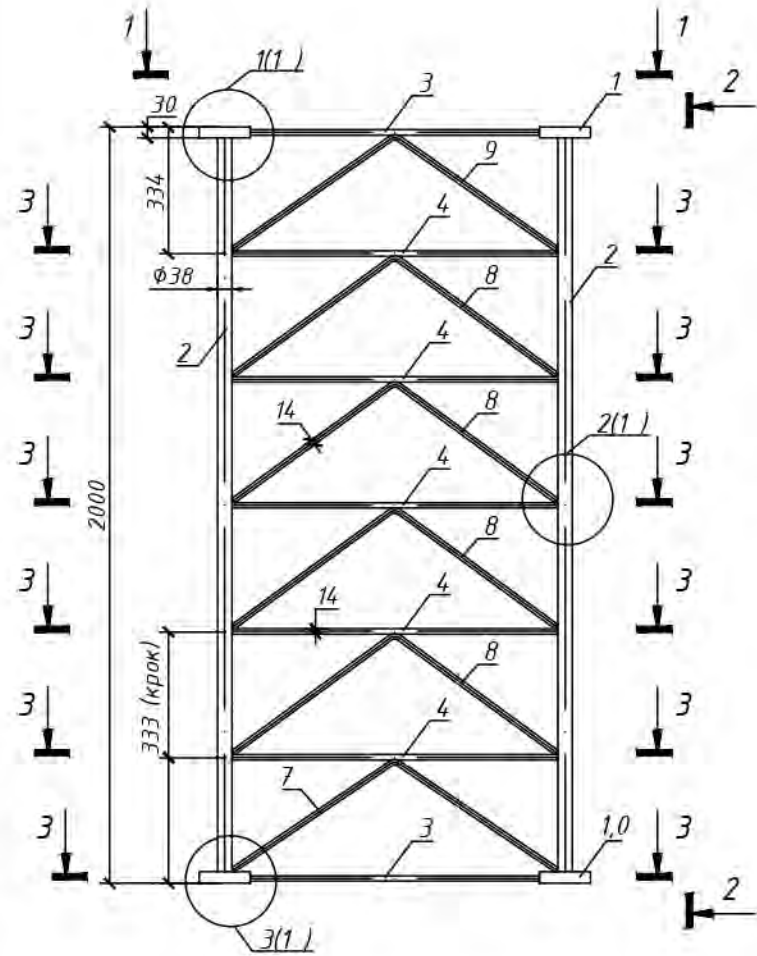
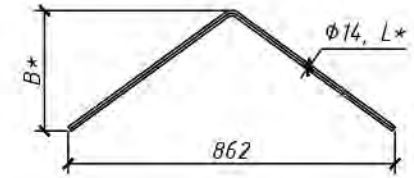
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					
ГП					
Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі					
Конструкції металеві					
Специфікація елементів марки С-2.0					
			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	13	25

Секція С-2
М 1:20

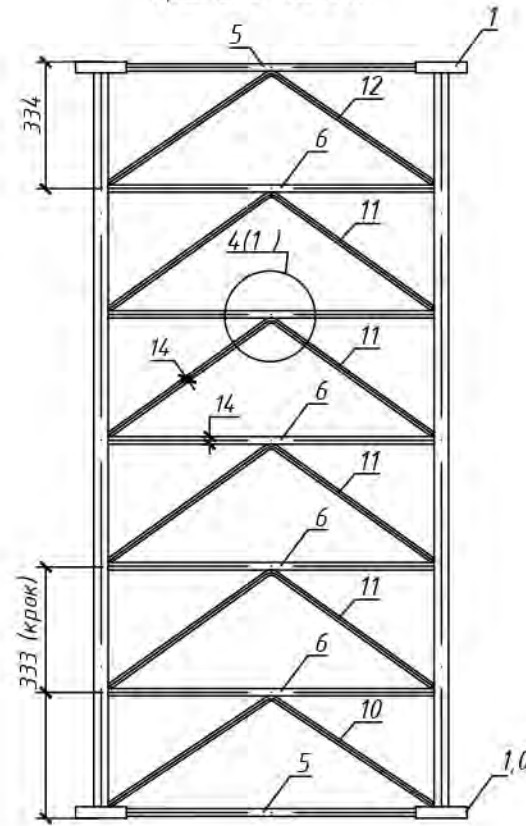
№ поз.	В*(мм)	Л*(мм)
7	296	1026
8	319	1053
9	306	1038
10	293	1023
11	313	1045
12	300	1030

Дет. 7,8,9,10,11,12

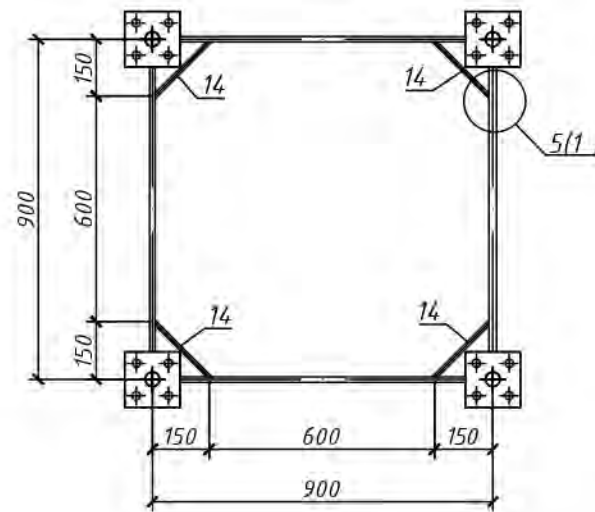


Вигляд 1-1

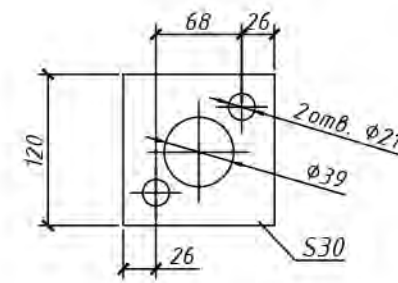
Вигляд 2-2
Грань з лазом



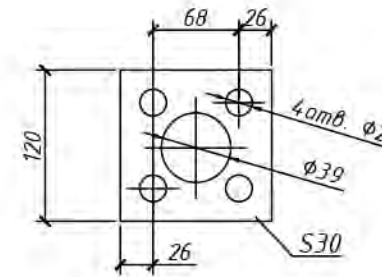
Розріз 3-3



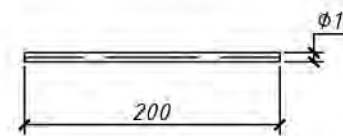
Дет. 1
М 1:6



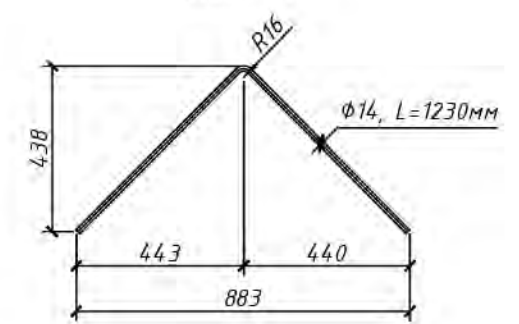
Дет. 1.0
М 1:6



Дет. 14
М 1:8

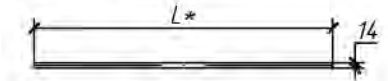


Дет. 13



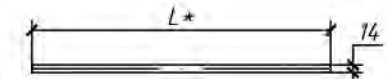
Дет. 3,4

№	3	4
L, мм	780	862



Дет. 5,6

№	5	6
L, мм	765	862



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 13 змонтувати тільки на верхній ярус секції.
- Специфікацію деталей 1-14 див. арк. КМ-17

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	14	25
Секція С-2.1									

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація елементів марки С-2.

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1.0	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x30 мм	4	3,37	
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x30 мм	4	3,37	
2	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 38, l=2000 мм	4	17,75	
3	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=780 мм	6	0,92	
4	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=862 мм		1,04	
5	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=765 мм	2	1,86	
6	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=862 мм		2,13	
7	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1026 мм	3	1,23	
8	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1053 мм	12	1,26	
9	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1038 мм	3	1,25	
10	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1023 мм	1	1,23	
11	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1045 мм	4	1,25	
12	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1030 мм	1	1,24	
13	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1230 мм	2	1,49	
14	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 10, l=2 0 мм	2	0,1	

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М20	50-70	120	16	5,8	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М20		-	32	2,0	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М20		-	32	0,6	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкп2

Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-12,13

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

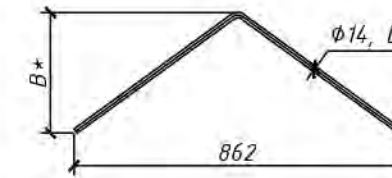
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
ГІП						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	15	25	
						Специфікація елементів марки С-2.1			

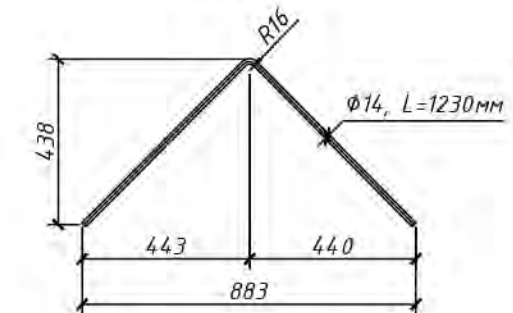
Секція С-2
М 1:20

Дет. 7,8,9,10,11,12

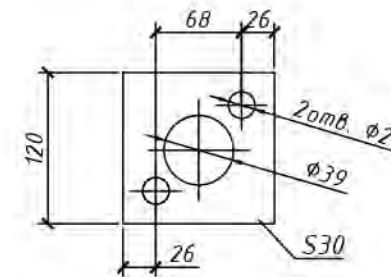
№ поз.	В*(мм)	Л*(мм)
7	296	1026
8	319	1053
9	306	1038
10	293	1023
11	313	1045
12	300	1030



Дет. 13



Дет. 1
М 1:6

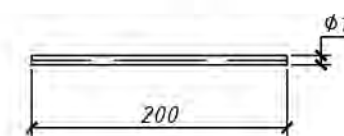


Дет. 3,4

№	3	4
L, мм	780	862

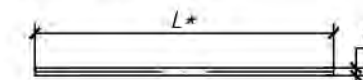


Дет. 14
М 1:8

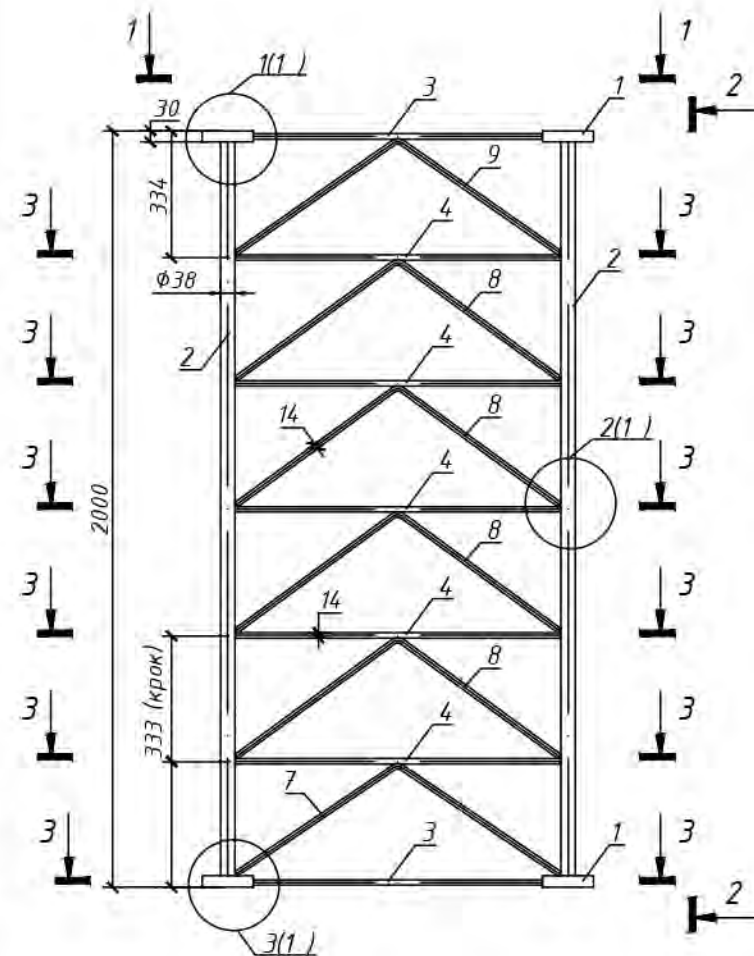
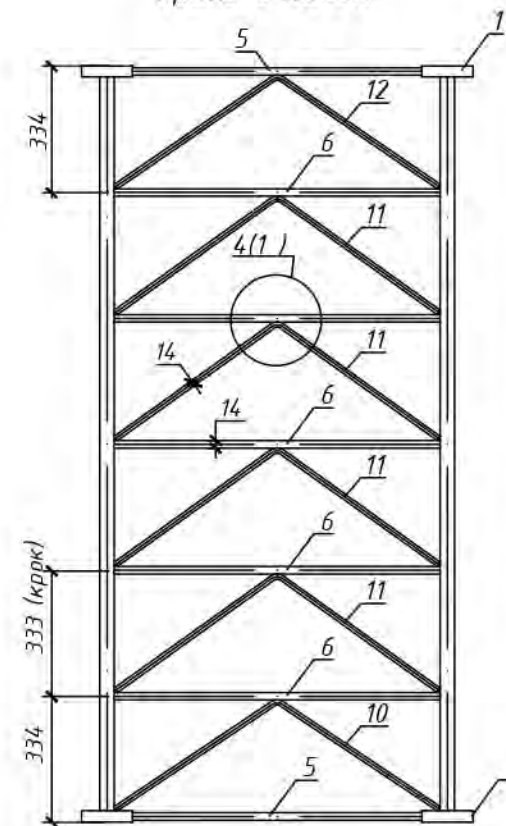


Дет. 5,6

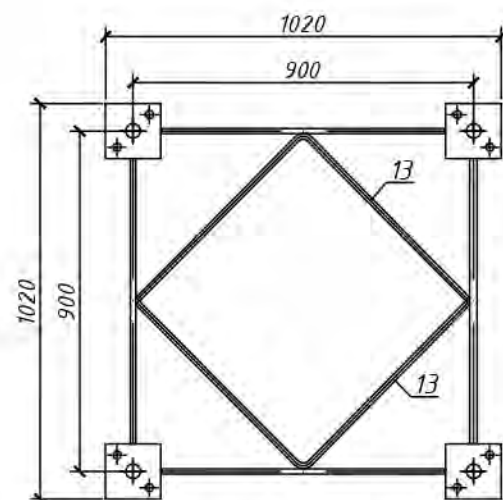
№	5	6
L, мм	765	862



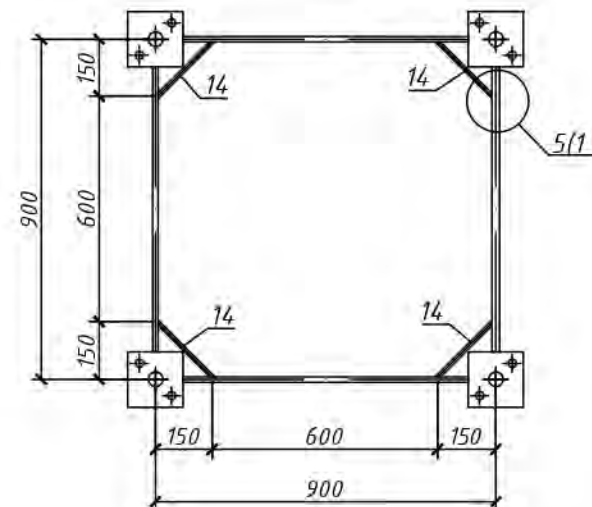
Вигляд 2-2
Грань з лазом



Вигляд 1-1



Розріз 3-3



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 13 змонтувати тільки на верхній ярус секції.
- Специфікацію деталей 1-14 див. арк. КМ-17

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	16	25
						Секція С-2			

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація елементів марки С-2

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x30 мм	8	3,37	
2	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 38, l=2000 мм	4	17,75	
3	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=780 мм	6	0,92	
4	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=862 мм		1,04	
5	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=765 мм	2	1,86	
6	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 20, l=862 мм		2,13	
7	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1026 мм	3	1,23	
8	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1053 мм	12	1,26	
9	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1038 мм	3	1,25	
10	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1023 мм	1	1,23	
11	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1045 мм	4	1,25	
12	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1030 мм	1	1,24	
13	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 14, l=1230 мм	2	1,49	
14	ДСТУ 4 738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг Φ 10, l=2 0 мм	2	0,1	

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М20	50-70	120	8	2,9	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М20		-	16	1,0	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М20		-	16	0,3	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкп2

Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-15,16

Погоджено:

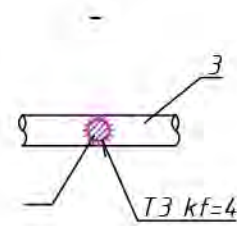
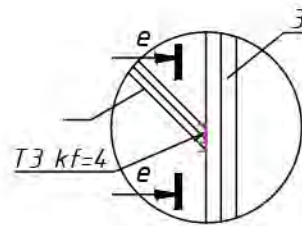
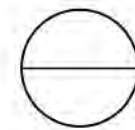
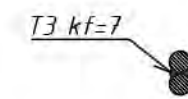
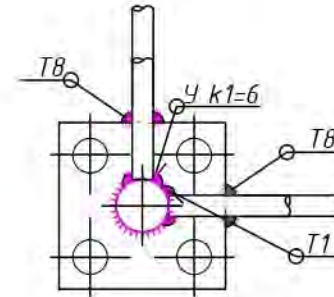
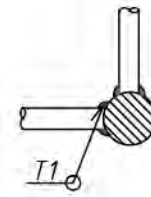
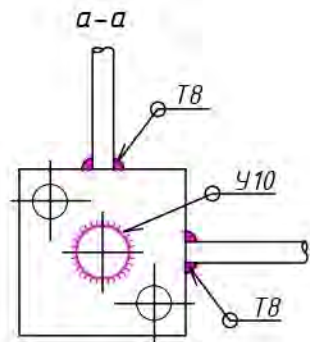
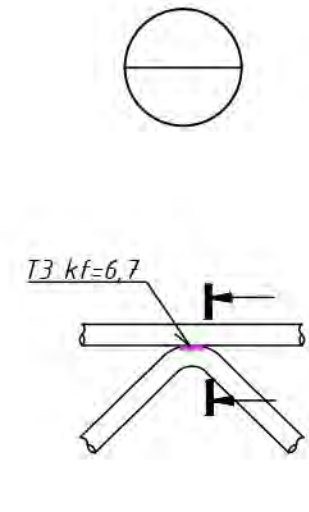
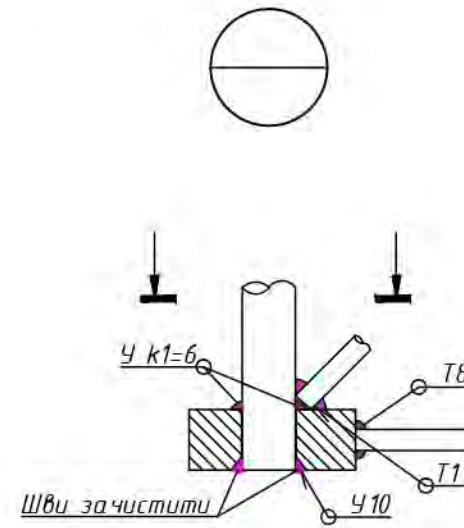
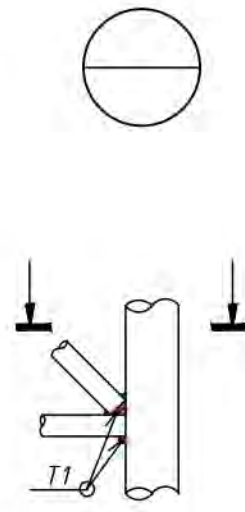
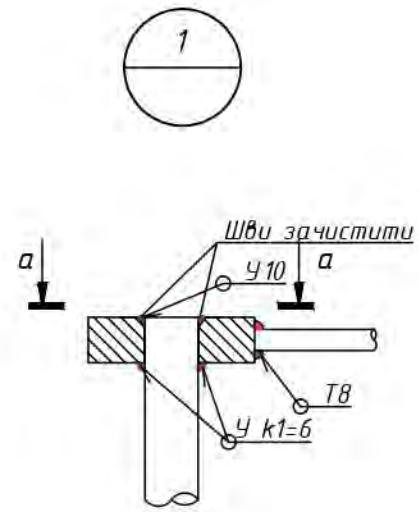
Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
ГІП						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	17	25	
						Специфікація елементів марки С-2.0			

Вузли
М 1:5



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Специфікацію деталей 1-14 див. арк. КМ-17

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	18	25
						Вузли секції С-2.0, 2.1, 2			

Погоджено:

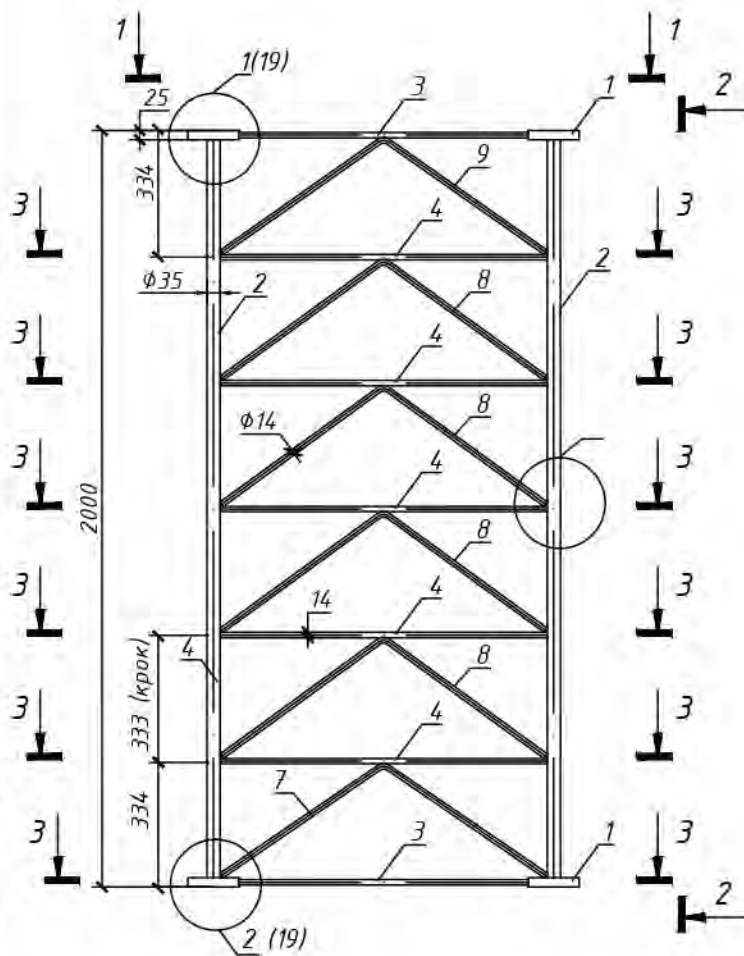
Зам. інв. №

Підпис і дата

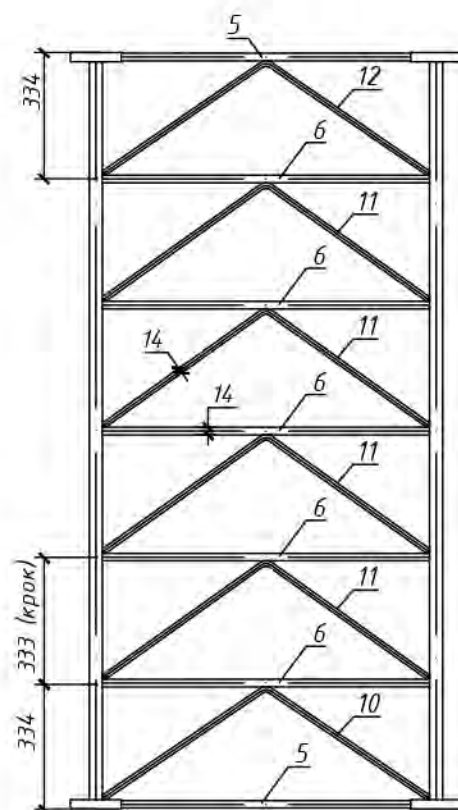
Інв. № ор.

Секція С-3
М 1:20

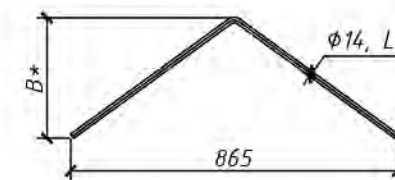
Дет. 7,8,9,10,11,12



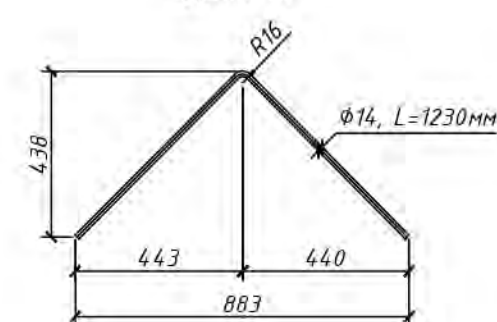
Вигляд 2-2



№ поз.	В*(мм)	Л*(мм)
7	301	1034
8	319	1055
9	308	1041
10	298	1031
11	313	1048
12	302	1036



Дет. 13



Дет. 3,4

№	3	4
L, мм	780	865

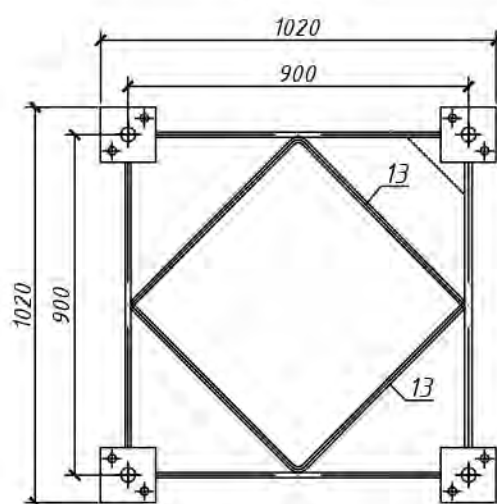


Дет. 5,6

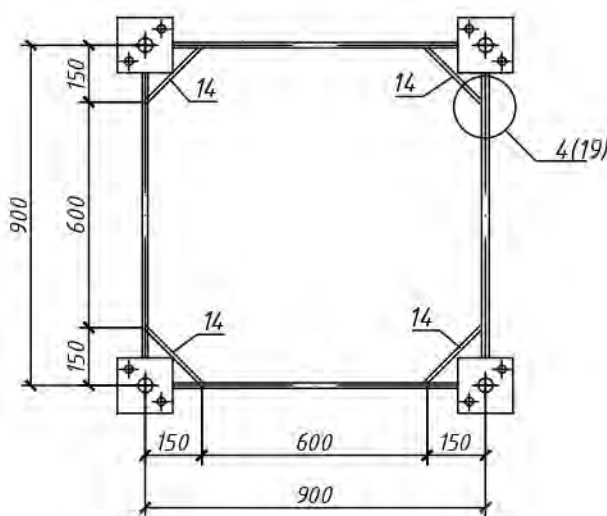
№	5	6
L, мм	780	865



Вигляд 1-1



Розріз 3-3



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 13 монтувати тільки на верхній ярус секції.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП							РП	19	25
						Секція С-3			

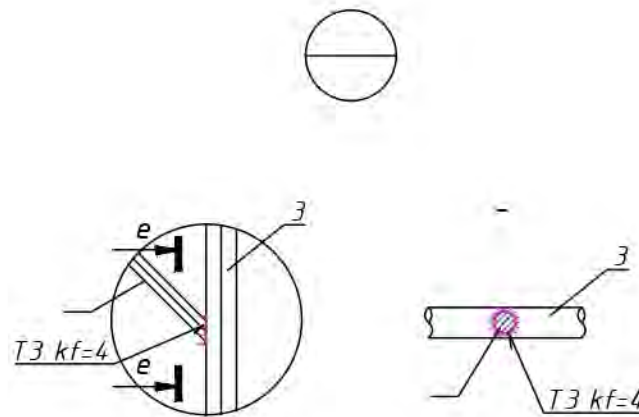
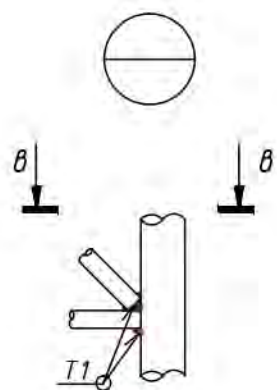
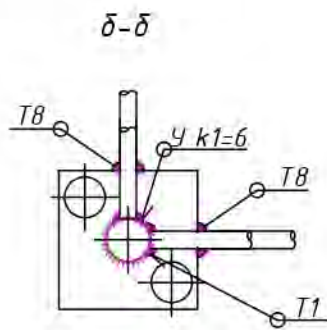
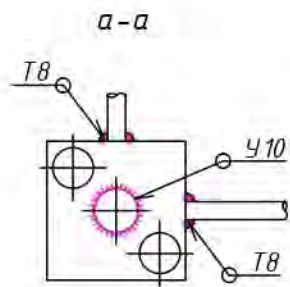
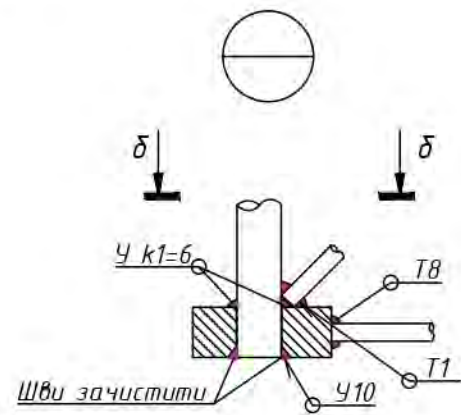
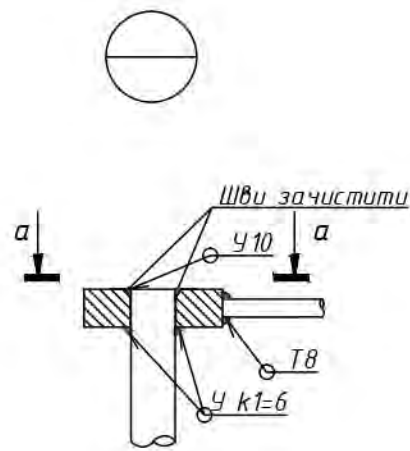
Погоджено:

Зам. інв. №

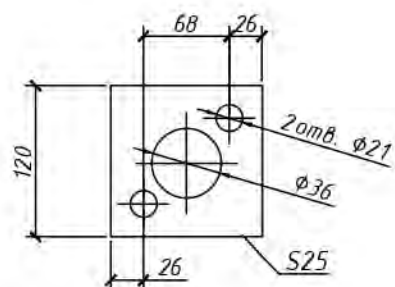
Підпис і дата

інв. № ор.

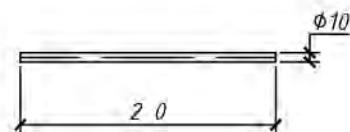
Вузли М 1:5



Дет. 1



Дет. 14
М 1:8



Специфікація елементів марки С-3

Поз	Позначення	Найменування	Кільк	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x25 мм	8	2,81	
2	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ35, l=2000 мм	4	15,06	
3	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=780 мм	6	0,93	
4	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=865 мм	15	1,04	
5	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ20, l=780 мм	2	1,87	
6	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ20, l=865 мм	5	2,13	
7	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1034 мм	3	1,24	
8	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1055 мм	12	1,27	
9	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1041 мм	3	1,26	
10	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1031 мм	1	1,24	
11	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1048 мм	4	1,27	
12	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1036 мм	1	1,25	
13	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=1230 мм	2	1,49	
	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ1, l= мм			

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М20	50-70	120	8	2,9	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35Х
Гайка М20		-	16	1,0	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М20		-	16	0,3	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкл2

Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу З42А та З50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;

Покриття Ц 80 гар;

Деталі 13 змонтувати тільки на верхній ярус секції.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	20	25
Секція С-3. Узли та деталі Специфікація									

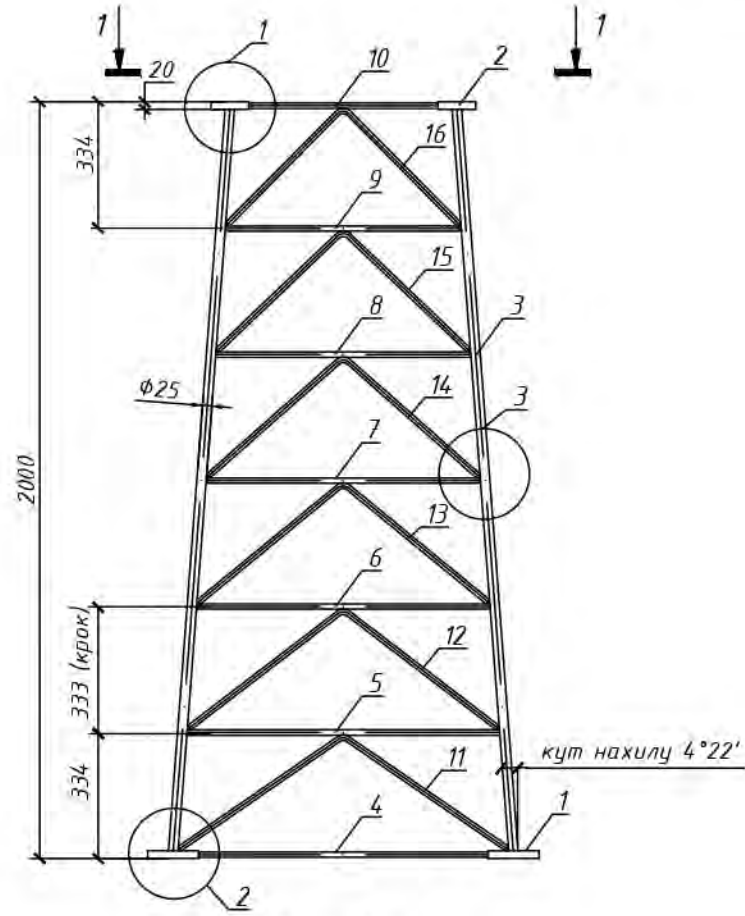
Погоджено:

Зам. інв. №

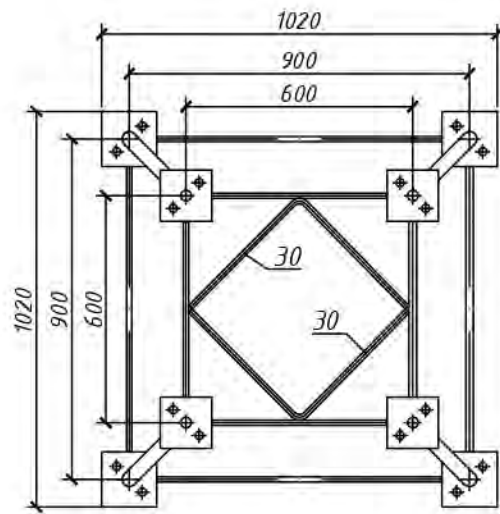
Підпис і дата

Інв. № ор.

Секція С-4
М 1:20



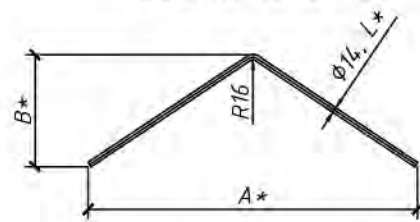
Вигляд 1-1



Дет. 30



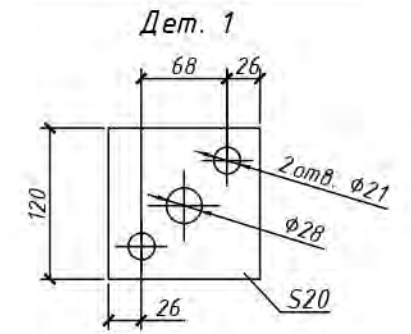
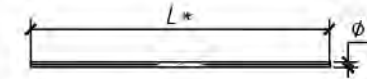
Дет. 11-16, 24-29



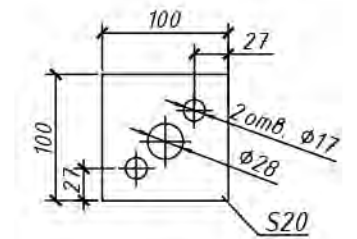
№ поз.	A*(мм)	B*(мм)	L*(мм)
11	871	306	1046
12	824	319	1022
13	773	319	982
14	722	319	943
15	671	319	906
16	621	311	858
24	871	303	1043
25	824	313	1014
26	773	313	974
27	722	313	935
28	671	313	897
29	621	305	850

Дет. 4-10, 17-23

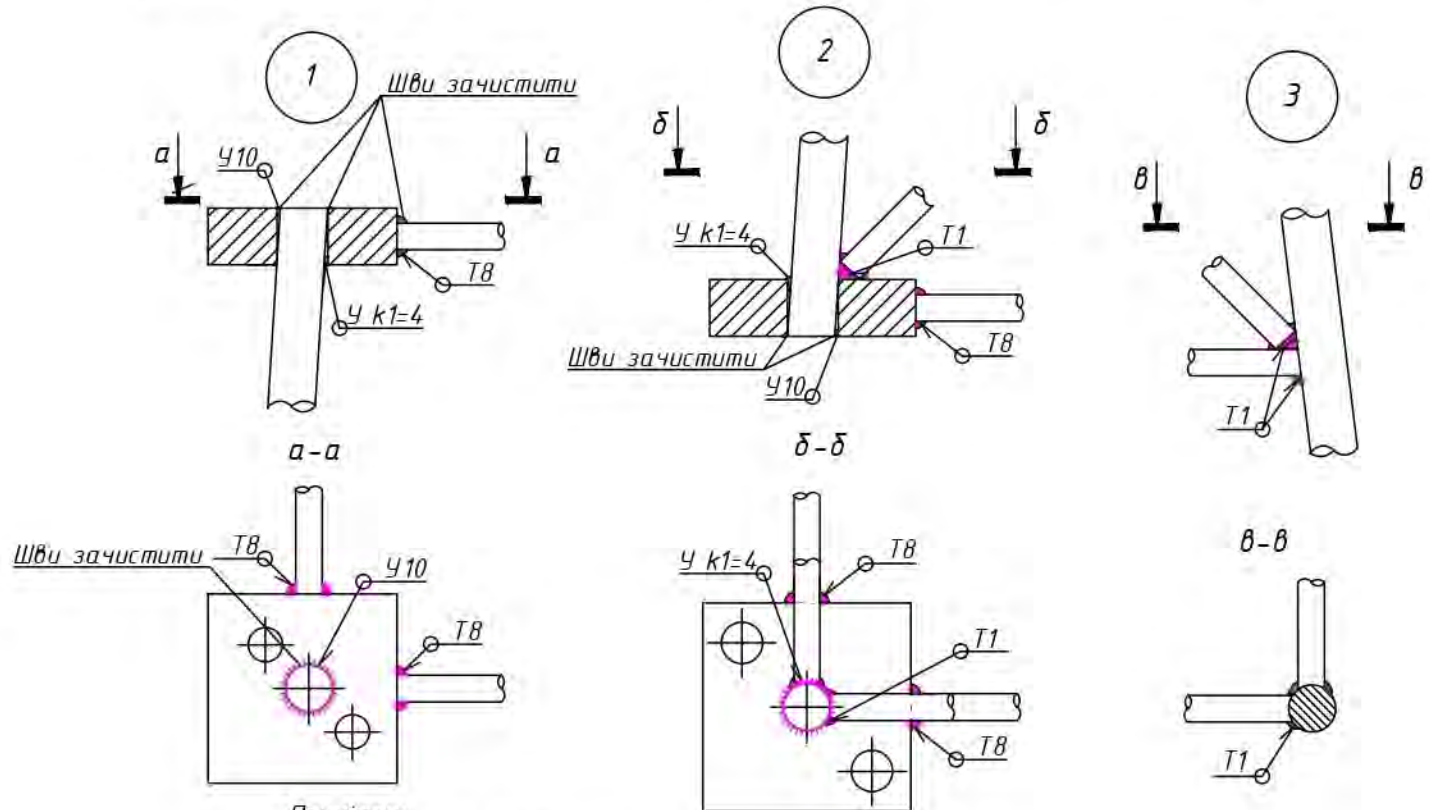
№ поз.	Φ*(мм)	L*(мм)
4/17	14/20	780
5/18	14/20	827
6/19	14/20	777
7/20	14/20	726
8/21	14/20	674
9/22	14/20	624
10/23	14/20	500



Дет. 2



Вузли
М 1:4



Примітки:

- * - розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу Э42А та Э50А за ГОСТ 9467-75*; Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 30 змонтувати тільки на верхній ярус секції;
- Специфікація деталей 1-30 див. арк. КМ-

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					
ГІП					
Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі					
Конструкції металеві					
Секція С-4					
			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	21	25

Специфікація елементів марки С-4

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 120x120x20 мм	4	2.81	
2	ДСТУ 8540-2015	Фланець 100x100x20 мм	4	1.56	
3	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 25$, l=2000 мм	4	7.70	
4	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=780 мм	3	0.92	
5	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=827 мм	3	1.00	
6	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=777 мм	3	0.94	
7	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=726 мм	3	0.87	
8	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=674 мм	3	0.81	
9	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=624 мм	3	0.75	
10	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=500 мм	3	0.63	
11	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=1046мм	3	1.25	
12	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=1022 мм	3	1.23	
13	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=982 мм	3	1.18	
14	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=943 мм	3	1.14	
15	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=906 мм	3	1.09	
16	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=858 мм	3	1.03	
17	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=780 мм	1	1.87	
18	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=827 мм	1	2.04	
19	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=777 мм	1	1.91	
20	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=726 мм	1	1.79	
21	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=674 мм	1	1.66	
22	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=624 мм	1	1.54	
23	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 20$, l=500 мм	1	1.28	
24	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=1043 мм	1	1.24	
25	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=1014 мм	1	1.22	
26	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=974 мм	1	1.20	
27	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=935 мм	1	1.18	
28	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=897 мм	1	1.08	
29	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=850 мм	1	1.02	
30	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\Phi 14$, l=806 мм	2	0.97	

Технічна специфікація метизів

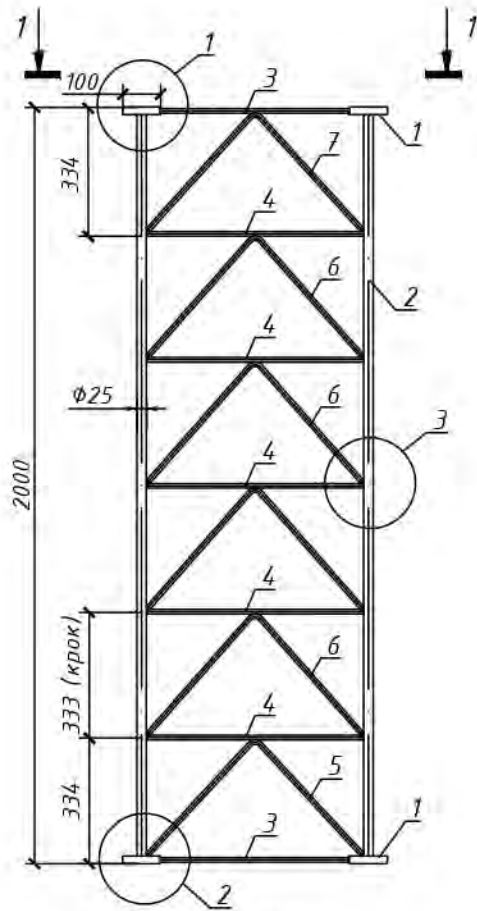
Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М20	60	120	8	2,9	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35Х
Гайка М20		-	16	1,0	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М20		-	16	0,3	11371-78		4484:2005/535-2005 Ст3кп2

Погоджено:
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

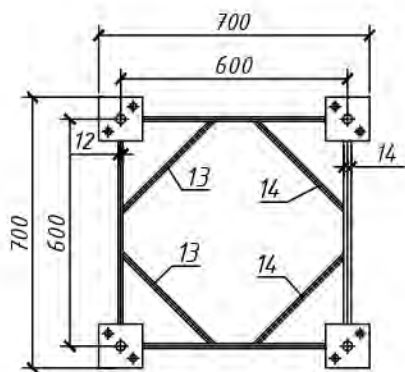
Примітки:
Розглядати сумісно з арк. КМ-

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
ГІП						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	22	25
						Специфікація елементів марки С-4			

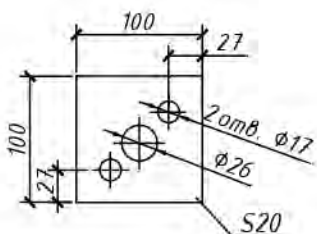
Секція С-5
М 1:20



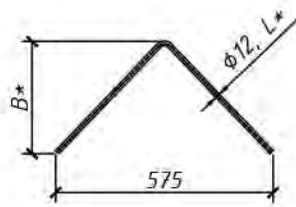
Вигляд 1-1



Дет. 1



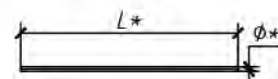
Дет. 5-7, 10-12



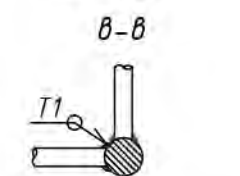
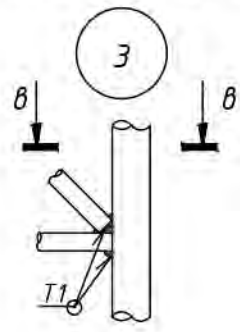
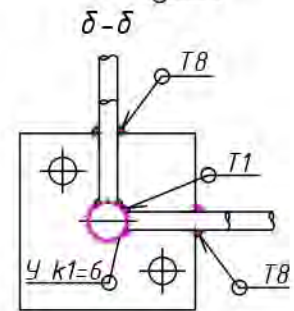
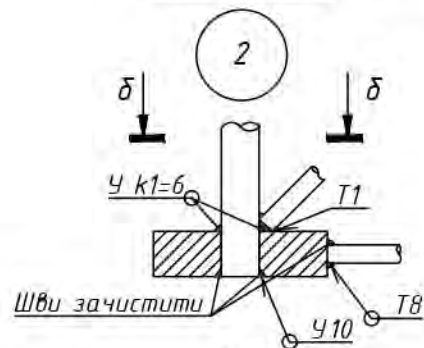
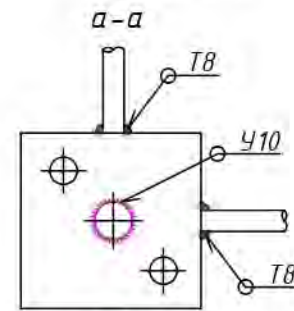
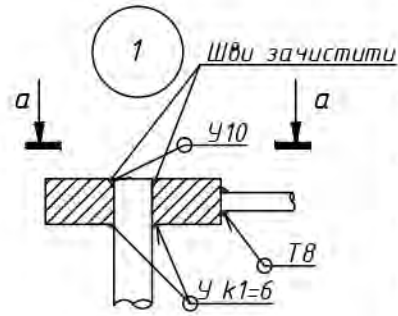
№ поз.	B*(мм)	L*(мм)
5	311	824
6	321	844
7	313	832
10	303	808
11	313	832
12	305	821

№ поз.	φ*(мм)	L*(мм)
3/8	12/20	500
4/9	12/20	575

Дет. 3,4,8,9



Вузли
М 1:5



Специфікація елементів марки С-5

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
1	ДСТУ 8540-2015	Фланець 100x100x20 мм	8	1.56	
2	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ25, l=2000 мм	4	7.68	
3	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=500 мм	6	0.43	
4	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=575 мм	15	0.51	
5	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=824 мм	3	0.71	
6	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=844 мм	12	0.75	
7	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=832 мм	3	0.73	
8	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14 l=500 мм	2	1.19	
9	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ14, l=575 мм	5	1.42	
10	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=808 мм	1	0.71	
11	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=832 мм	4	0.74	
12	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=821 мм	1	0.72	
13	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=345 мм	2	0.30	
14	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг φ12, l=339 мм	2	0.30	

Технічна специфікація метизів

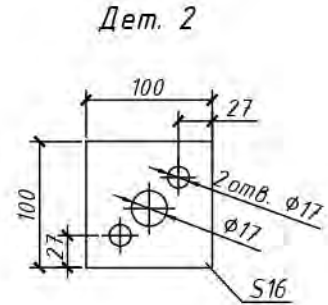
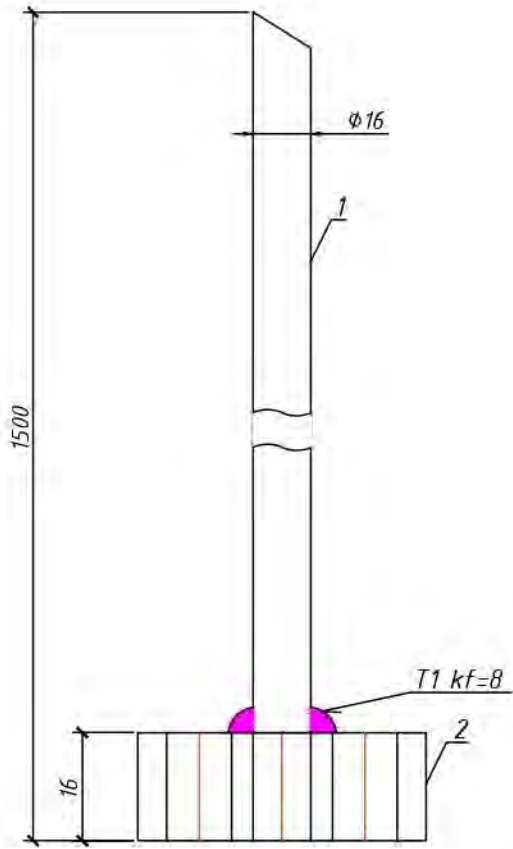
Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М16	40	110	8	1,6	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М16	-	-	16	0,5	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М16	-	-	16	0,3	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкп2

Примітки:

- *- розміри для довідок;
- Зварювання виконувати відповідно вимог ГОСТ 5264-80 та ГОСТ 11534-75, електродами типу З42А та З50А за ГОСТ 9467-75*;
- Всі шви замкнуті по контуру;
- Покриття Ц 80 гар;
- Деталі 13 та 14 змонтувати тільки на верхній ярус секції;

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Розробив						Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	23	25
						Секція С-5			

Блискавкоприймач БП-1
М 1:2



Специфікація елементів марки БП-1

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг
1	ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006	Круг $\phi 16$, l=1500 мм	1	2.37
2	ДСТУ 8540-2015	Фланець 100x100x16 мм	1	1.25

Технічна специфікація метизів

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М16	60	110	2	0,4	7798-2008	8.8	ДСТУ 7806:2015 35X
Гайка М16		-	4	0,13	5915-2008	8	ДСТУ 7809:2015 35
Шайба М16		-	4	0,06	11371-78		4484:2005/535-2005 СтЗкп2

Погоджено:	Зам. інв. №
	Підпис і дата
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					
ГІП					

Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі			
Конструкції металеві	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	24	25
Блискавкоприймач			

Технічна специфікація металу

Найменування профілю ГОСТ, ТУ	Найменування або марка металу ДСТУ, ГОСТ, ТУ	Номер або розміри профілю, мм	№ р.с.	Маса металу за видами елементів конструкцій, кг				Загальна маса, кг
				5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прокат сталевий гарячекатаний круглий ДСТУ 4738:2007/ ГОСТ 2590-2006	ст20 ДСТУ 7809:2015	φ10	1	.				
		φ12	2	58,28				58,28
		φ14	3	537,35				537,35
		φ1	4	.				
		φ20	5	.				
		φ25	6	2,0				
		φ35	7	301,20				301,20
		φ38	8	284,00				284,00
		φ50	9	862,08				862,08
		φ60	10	177,08				177,08
		Разом:	11					
Всього профілю:			12					
Прокат листовий гарячекатаний ДСТУ 8540-2015	С345 ДСТУ 8539:2015	t8	13	12,08				12,08
		t16	14	1,25				1,25
		t20	15	42,44				42,44
		t25	16	112,40				112,40
		t30	17	133,32				133,32
		t40	18	492,48				492,48
		Разом:	19	793,77				793,77
Всього профілю:				793,77			793,77	

Відомість монтажних метизів (постійних)

Найменування та діаметр	Товщина пакета, мм	Довжина болта, мм	Кількість, шт.	Маса, кг	ДСТУ (ГОСТ)	Клас міцності	Примітка
Болт М16		110	18	3,6	7798-2008	8.8	35X
Гайка М16		-	36	1,2	5915-2008	8	35X
Шайба М16		-	36	0,4	11371-78		СтЗкп2
Болт М20		120	80	28,8	7798-2008	8.8	35X
Гайка М20		-	160	9,9	5915-2008	8	35X
Шайба М20		-	160	2,7	11371-78		СтЗкп2
Болт М30		150	16	17,2	7798-2008	8.8	09Г2С-6
Гайка М30		-	32	7,2	5915-2008	8	09Г2С-6
Болт М30		150	56	59,9	7798-2008	8.8	35X
Гайка М30		-	112	25,2	5915-2008	8	35X
Шайба М30		-	144	7,6	11371-78		СтЗкп2

Погоджено:
Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
Розробив						
ГІП						
Вежа уніфікована висотою 40м для об'єктів телекомунікаційної інфраструктури для встановлення у 3-му вітровому районі						
Конструкції металеві				Стадія	Аркуш	Аркушів
				РП	25	25
Специфікація виробів та матеріалів. Специфікація металопрокату						